

A propos
des laryngites suffocantes
non diphtériques chez l'enfant

(Etude de 16 cas de laryngites suffocantes sous-glottiques)

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 10 Mai 1939

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Simone LIAUTHAUD

Ex-Interne des Hôpitaux de Grenoble

Née le 15 Juillet 1910, à GRENOBLE (Isère)



LYON

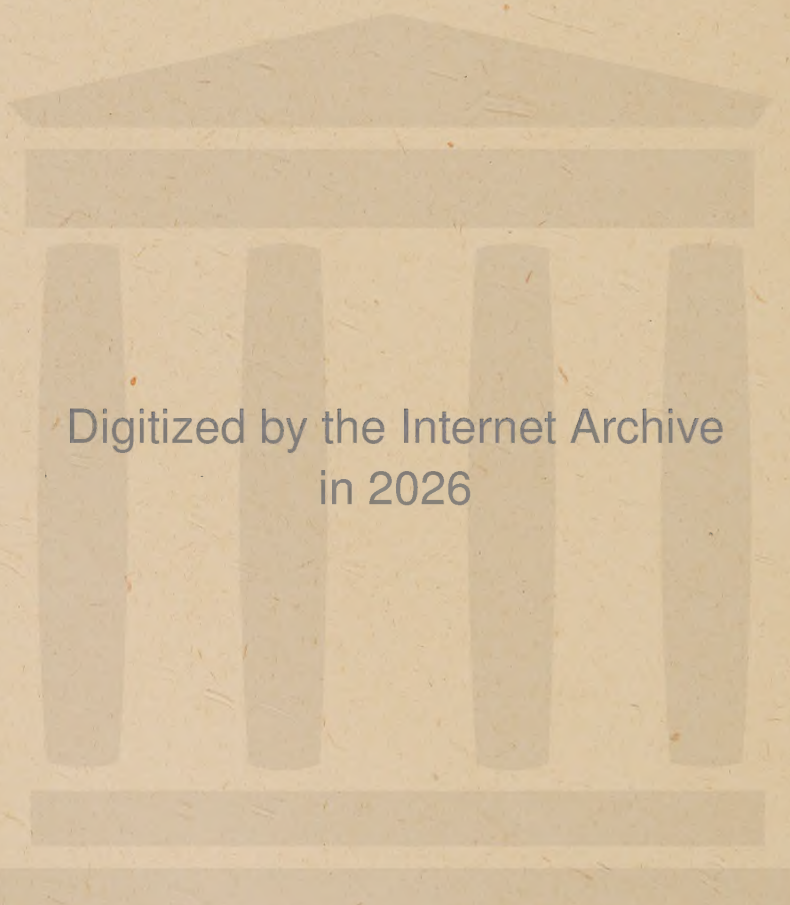
BOSC Frères M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

—
1939

A propos des Laryngites suffocantes non diphtériques
chez l'enfant



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A propos des laryngites suffocantes non diphtériques chez l'enfant

(Etude de 16 cas de laryngites suffocantes sous-glottiques)

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 10 Mai 1939

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Simone LIAUTHAUD

Ex-Interne des Hôpitaux de Grenoble

Née le 15 Juillet 1910, à GRENOBLE (Isère)



LYON

BOSC Frères M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire	M. L. HUGOUNENQ
Doyen	M. J. LEPINE.
Assesseur	M. A. MOREL.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANNOIS HUGOUNENQ, PIC, CONDAMIN,
PAVIOT, NICOLAS, VILLARD,, NOVE-JOSSERAND, TIXIER, COLLET, GAYET, CLUZE,

PROFESSEURS

Cliniques médicales	} MM. FROMENT SAVY. PATEL. BERARD. VORON. BONNET. FAVRE. LEPINE (J.) MOURIQUANI COTTE. REBATTU. CIBERT. FAVERNIER. COURMONT J. CHALIER PONTHUS. FLORENCE MOREL. MANCEAU. GUIART. LATARJET POLICARD HERMANN CORDIER. CADE. J.-F. MARTIN. SANTY. ARLOING (F.). Etienne MARTIN ROCHAIX. LEULIER. PIERY.
Cliniques chirurgicales	
Clinique obstétricale et Accouchements	
Clinique ophtalmologique	
Cliniques dermatologique et syphiligraphique	
Clinique neurologique et psychiatrique ..	
Clinique médicale infantile	
Clinique gynécologique.....	
Clinique Oto-rhino-laryngologie	
Clinique urologique.....	
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	
Clinique et prophylaxie de la tuberculose	
Clinique des maladies infectieuses	
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	
Chimie biologique et médicale	
Chimie organique et Toxicologie	
Matière médicale et Botanique	
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	
Anatomie	
Histologie	
Physiologie	
Pathologie interne	
Pathologie générale et thérapeutique	
Anatomie pathologique	
Chirurgie opératoire	
Médecine expérimentale et comparée et Bactériologie	
Médecine légale	
Hygiène	
Pharmacie et Pharmacologie	
Hydrologie thérapeutique et Climatologie	

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours d'Anatomie médico-chirurgicale	MM. THEVENOT (Léon)
Chargé d'un cours d'Embryologie	NOEL.

AGREGES

MM. GABRIELLE DECHAUME BERNHEIM POLLOSSON CHAMBON EPARVIER	MM. GUILLEMINET MORENAS REVOL ENSELME SEDALLIAN CREYSSSEL	MM. DE ROUGEMONT P. RAVAUT PIGEAUD CROIZAT JOSSEAND DELORE	MM. MORIN BERTRANI CLAVEL LEVRAT
--	---	--	--

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. MOURIQUAND, président ; REBATTU, assesseur ;
CROIZAT et LEVRAT.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation



A MON PERE ET A MA MERE

En témoignage de ma grande
affection et de ma profonde reconnaissance.

A MA SŒUR

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MES CAMARADES
DE L'INTERNAT DE GRENOBLE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR G. MOURIQUAND

Professeur de Clinique Médicale Infantile

et Hygiène du premier âge

à la Faculté de Médecine de Lyon

Officier de la Légion d'Honneur

Président de l'Œuvre Grancher

Pour le bienveillant accueil qu'il
m'a réservé et le grand honneur
qu'il m'a fait en acceptant la pré-
sidence de cette thèse.

Qu'il soit assuré de ma respec-
tueuse gratitude.

A MON JURY DE THÈSE

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. ROGET

Médecin des Hôpitaux de Grenoble

Professeur suppléant à l'Ecole de Médecine

Chargé du Cours de Clinique Médicale Infantile

Il m'a inspiré le sujet de cette thèse et ne m'a ménagé ni son temps, ni ses conseils.

Pendant les deux semestres d'internat passés dans son Service, j'ai pu apprécier la richesse et la clarté de son enseignement.

Je suis heureuse de lui témoigner ici ma profonde admiration et de l'assurer à la fois de ma vive gratitude et de mon entier dévouement.

A MONSIEUR LE DOCTEUR F. PIAGET

Oto-Rhino-Laryngologiste suppléant des Hôpitaux

Il a bien voulu me communiquer ses observations personnelles ; il m'a guidée et encouragée avec la plus grande bienveillance pendant la rédaction de ce travail.

Qu'il soit assuré de ma sincère reconnaissance.

A MES PROFESSEURS

A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE GRENOBLE

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE GRENOBLE

Externat :

MONSIEUR LE PROFESSEUR TERMIER
MONSIEUR LE PROFESSEUR BONNIOT
MONSIEUR LE PROFESSEUR REBOUD
MONSIEUR LE DOCTEUR LAMY
MONSIEUR LE DOCTEUR P. SAPPEY
MONSIEUR LE DOCTEUR ISNEL

Internat :

MONSIEUR LE PROFESSEUR GRANDMAISON
MONSIEUR LE DOCTEUR FLANDRIN
MONSIEUR LE DOCTEUR KLAEYLE
MONSIEUR LE DOCTEUR JUVIN
MONSIEUR LE DOCTEUR ROGET

AUX MÉDECINS DES HÔPITAUX DE GRENOBLE

A propos des Laryngites suffocantes non diphtériques chez l'enfant

INTRODUCTION

Il n'est pas rare de rencontrer en pratique, chez le nourrisson et le jeune enfant, des cas de laryngites intenses; laryngites suffocantes graves, parfois mortelles en quelques heures.

Ni la diphtérie, ni certaines maladies de l'enfance comme la rougeole, la varicelle, la variole, la scarlatine, la coqueluche, la fièvre typhoïde, ne sont en cause dans la production de ce syndrome dramatique d'asphyxie laryngée.

Cette affection d'allure primitive a un substratum anatomo-pathologique constant, mis en évidence par le développement de la laryngoscopie chez l'enfant : il s'agit d'une inflammation de la zone sous-glottique, d'un œdème de l'hypo-larynx.

Nous présentons comme base de ce travail 16 cas de laryngite suffocante sous-glottique.

Nous avons pu en réunir 7 cas observés pendant notre internat dans le Service d'Enfants du Docteur Roget, à l'Hôpital de Grenoble; nous y ajoutons une observation inédite du Docteur Roget, et les huit observations que le Docteur Piaget a eu l'obligeance de nous communiquer et qu'il a publiées récemment à la Société de Médecine de l'Isère.

Dans une première partie, nous présenterons nos observations ; nous nous efforçons, dans une deuxième partie, de faire l'étude anatomo-clinique des laryngites suffocantes, enfin, nous terminerons par un chapitre consacré au traitement.

OBSERVATIONS

Nous avons classé les observations que nous présentons en deux groupes :

- Les cas de laryngites suffocantes pures,
- Les cas mixtes, fréquemment rencontrés en pratique, où des lésions pulmonaires sont associées aux phénomènes laryngés.

Chaque groupe comprend les cas réunis d'après l'évolution clinique, qui comporte des formes suraiguës, graves, bénignes.

I. — LARYNGITES SUFFOCANTES PRIMITIVES ISOLEES

A. — FORMES SURAIGUËS, MORTELLES.

OBSERVATION I

(du Service de M. le Docteur ROGET)

L'enfant Robert G..., 4 ans, est pris brusquement, le 28 décembre 1936, à 9 heures du soir, d'une dyspnée subite avec tirage et température à 38°5. Depuis quelques jours l'enfant toussait un peu, mais rien ne laissait prévoir une telle évolution. A l'examen, à l'entrée dans le service, le tirage est intense, la voix rauque et sonore; la gorge est un peu rouge; il n'y a pas d'adénopathie

cervicale, pas de coryza. A l'auscultation pulmonaire, quelques sibilances disséminées. Le lendemain, une amélioration sensible s'est produite : le tirage a diminué, la température est à 37°; l'enfant passe une bonne nuit.

Le 30 décembre, au matin, tout semble rentré dans l'ordre, lorsque dans la nuit on est appelé d'urgence auprès de l'enfant. La température est à 39°5; au point de vue fonctionnel on constate une dyspnée de type laryngé : le tirage est intense avec cornage et bradypnée; on institue aussitôt un traitement antispasmodique comportant des enveloppements humides du cou et du thorax, la tente à oxygène, des suppositoires de créosote, de l'extrait thébaïque auquel on adjoint du rubiazol. Ce traitement reste sans effet et à 1 heure du matin l'asphyxie menaçante contraint au tubage. Plusieurs essais sont nécessaires pour introduire le tube; celui-ci, mis enfin en place, n'apporte aucune amélioration à la gêne respiratoire. La température est montée à 41°7; une trachéotomie d'urgence est tentée. L'asphyxie n'est pas modifiée et l'enfant meurt dans les heures qui suivent.

Les prélèvements bactériologiques ont montré l'absence de bacille de Loeffler.

OBSERVATION II

(du Service de M. le Docteur ROGET)

L'enfant Gérard G..., 3 mois, entre dans le Service le 7 décembre 1938 pour dyspnée apparue subitement deux jours auparavant. Il s'agit d'un hérédo-spécifique (la mère a un B.-W. positif) qui, depuis un mois et demi, ne prend pas de poids. La famille ne signale pas de coryza préalable; la crise de suffocation avec cyanose a éclaté brutalement. A l'entrée, la température est à 38°; on constate un tirage sus et sous-sternal intense permanent; les cris sont légèrement étouffés; à l'examen

du rhino-pharynx on note une coulée de pus dans le cavum, les amygdales sont normales; à l'auscultation pulmonaire, quelques sibilances discrètes dans les deux champs. La rate est palpable, le volume du foie est normal; on ne constate pas de signes de spasmophilie.

Le 8 décembre, la température est à 41°. L'enfant est d'une pâleur intense, sa dyspnée s'est aggravée et depuis la veille la dysphagie est complète; le pouls est petit, incomptable, il n'y a pas de nouveaux signes pulmonaires. Le prélèvement bactériologique pratiqué la veille montre l'absence de bacille de Loeffler. Après une phase de cyanose, précédée de quelques mouvements convulsifs, l'enfant meurt le jour même à 3 heures de l'après-midi.

Ces deux observations illustrent ces formes dramatiques de laryngite non diphtérique, où une toxi-infection sévère accompagne l'asphyxie laryngée, et au cours desquelles le petit malade succombe en quelques heures, malgré l'intervention (tubage ou trachéotomie) qui n'apporte d'ailleurs aucun soulagement.

B. — FORMES GRAVES, D'INTENSITÉ MOYENNE.

OBSERVATION III

(inédite, de M. le Docteur ROGET)

L'enfant R..., 2 ans, est traité depuis deux jours pour dyspnée laryngée modérée avec température à 38°. Un examen bactériologique a été pratiqué la veille; l'enfant a reçu, sans attendre les résultats de cet examen, une injection de sérum antidiphtérique en raison d'un contact avec une domestique porteuse de germes.

Le 8 mai 1938, le Docteur Roget, appelé en consultation à 1 heure du matin, trouve un enfant pâle, en proie à une crise de dyspnée intense avec une température à 39°5. La dyspnée est inspiratoire avec tirage sus-sternal, sans battement des ailes du nez, avec rythme respiratoire lent; la voix est claire, la toux rauque; l'auscultation pulmonaire est négative. Un traitement médical antispasmodique est institué : inhalations d'oxygène, instillations nasales d'éphédrine, injections intramusculaires de gluconate de calcium; chimiothérapie sous forme de comprimés de rubiazol « per os ». Le lendemain la température est à 39°, la dyspnée persiste, mais moins intense; le même traitement est continué. Deux jours plus tard le tirage a progressivement disparu, la température est revenue à la normale, tout est rentré dans l'ordre au point de vue du larynx; l'examen bactériologique a montré l'absence de bacille de Lœffler. A signaler l'apparition d'accidents sériques intenses avec éléments purpuriques et température à 40° apparue au cinquième jour, et ayant persisté neuf jours.

OBSERVATION IV

(de M. le Docteur PIAGET)

L'enfant G..., 6 mois, est vu le 4 avril 1938, venant d'une Pouponnière des environs, pour dyspnée violente à type laryngé apparue depuis vingt-quatre heures.

A noter dans ses antécédents une bacillose de la mère et une vaccination au B.C.G. à la naissance.

L'enfant présente un tirage modéré, peu de cyanose, aucun signe de spasmophilie; la température est à 37°4. La toux est un peu aboyante, la voix normale. Le tirage s'aggrave rapidement; toute tentative d'examen direct ou indirect du larynx est impossible, car l'enfant fait du spasme et s'asphyxie.

L'examen de la gorge ne montre rien d'anormal; par contre on note, dans le nez, des formations croûteuses volumineuses. On apprend que l'enfant présentait depuis huit jours un coryza avec sécrétions abondantes.

On institue aussitôt le traitement suivant : inhalations d'oxygène humidifié, enveloppements chauds du cou, injections intraveineuses et intramusculaires de gluconate de calcium; en outre on administre divers calmants : gardénal, suppositoires de belladone.

Le 5 avril, l'état est stationnaire; le tirage n'a pas augmenté, mais par moment l'enfant prend une teinte cyanique, puis lilas.

Le 7 avril, il se produit une amélioration progressive qui rend possible l'examen à la spatule d'Escat : la laryngite est indiscutable. Cependant, dans la nuit, l'enfant traverse une phase très alarmante : la dyspnée est considérable, la teinte est plus cyanique, par moment la respiration est nulle; la toux est petite, peu rauque, la voix conservée. Pendant ces crises on note une sécrétion abondante s'extériorisant sous forme d'une sorte de mousse buccale. D'autre part l'enfant, dont la respiration nasale est très gênée, semble ne pas savoir respirer par la bouche et avale sa langue.

Pour des raisons de famille, sur sa demande, une injection de sérum antidiphthérique est pratiquée, entraînant rapidement l'apparition d'une nouvelle crise de dyspnée très alarmante. On fait alors une injection de coramine intraveineuse. Les jours suivants l'enfant présente plusieurs de ces crises, mais moins intenses. La température ne monte pas. La dyspnée existe toujours avec tirage. Le nez est entièrement obstrué par des croûtes volumineuses, la bouche est sèche, la respiration marque des temps d'arrêt durant plusieurs secondes. On ajoute au traitement des instillations d'adrénaline dans le nez, alternées avec de l'huile éphédrinée.

Peu à peu le syndrome dyspnéique s'amende, aucun signe pulmonaire n'apparaît, tout rentre dans l'ordre en cinq à six jours.

A noter que l'enfant n'a pas perdu de poids pendant sa maladie. On apprend ultérieurement que l'enfant fait une mastoïdite gauche.

OBSERVATION V

(de M. le Docteur PIAGET)

L'enfant Paul L..., 2 mois, est examiné dans la nuit du 24 janvier 1939; il présente, depuis trois jours, un coryza aigu avec température à 39° et atteinte de l'état général. Au moment de l'examen la température est à 39°5; la dyspnée est extrême avec tirage marqué, sans cornage. Les cris sont normaux; l'enfant ne tousse pas. L'examen laryngoscopique indirect peut être pratiqué assez facilement et révèle un bourrelet œdémateux sous-glottique net; l'épiglotte est normale, ainsi que les cordes vocales. L'examen du naso-pharynx montre une légère déviation de cloison, de gros cornets, pas de végétations adénoïdes, aucune hypertrophie amygdalienne. Le reste de l'examen est négatif : l'auscultation est normale; il n'y a pas de signes de spasmophilie. On pratique un prélèvement intralaryngé et on institue un traitement antispasmodique : vaporisations dans la chambre, oxygène, révulsion thoracique et cervicale, injections intramusculaires de gluconate de calcium, gardénal; enfin instillations nasales d'une solution d'adrénaline à 1/1.000°. Malgré le traitement la nuit est mauvaise, l'enfant tire toujours et boit mal, mais la respiration nasale se rétablit.

Le 25 janvier, l'état est stationnaire, le tirage existe toujours, mais l'enfant boit et sa température est tombée à 38°8. L'examen bactériologique révèle la pré-

sence de staphylocoques; on adjoint à la thérapeutique de la veille deux comprimés de rubiazol.

Le 27 janvier, le tirage persiste, mais sensiblement moins intense; la température est à 37°8.

Le 28 janvier, les signes laryngés ont disparu, la température est à 36°9; l'enfant sort de la clinique guéri.

OBSERVATION VI

(de M. le Docteur PIAGET)

L'enfant F..., 40 jours, présente subitement, le 1^{er} août 1938, une crise de suffocation. Signalons dans les antécédents de l'enfant une bacillose de la mère qui a motivé une vaccination au B.C.G.

Au moment de sa crise l'enfant présente une température à 38°8. L'examen montre une rhinite séro-purulente avec muguet; la dyspnée est à type laryngé avec tirage supérieur intense, et voix conservée; l'examen pulmonaire est négatif. On institue un traitement médical avec instillations nasales d'éphédrine, enveloppements chauds sur le cou, inhalations d'oxygène et gluconate de calcium intramusculaire.

Les phénomènes dyspnéiques persistent quarante-huit heures, puis tout rentre dans l'ordre en quelques jours. Les prélèvements effectués dans le nez et la gorge montrent l'absence de Loeffler et la présence de staphylocoques.

OBSERVATION VII

(du Service du Docteur ROGET)

Roger C..., 6 ans, est amené le 8 janvier 1939 à l'hôpital pour crise de suffocation avec température à 39°. Depuis quelques jours le petit malade présentait un coryza aigu alors que sa mère était atteinte d'une poussée grippale. La gêne respiratoire qui motive son hospitalisation existe

depuis deux jours, après être apparue brusquement. A l'examen on se trouve en présence d'un enfant très pâle, avec une prostration marquée; le tirage est intense, permanent, la voix rauque, la toux aboyante. L'examen pulmonaire est négatif, le pharynx et les amygdales ne présentent rien de particulier; la laryngoscopie directe (Dr Klaeylé) montre, avec l'intégrité de l'épiglotte et des cordes vocales, qui sont un peu rosées, une région sous-glottique œdématisée, ainsi qu'une trachée hyperhémisée.

En raison de l'asthénie et de la pâleur, malgré l'absence d'angine, on pratique une injection de sérum antidiphthérique à laquelle on ajoute des toni-cardiaques; l'enfant est placé sous la tente à oxygène avec des compresses humides en permanence autour du cou.

Le 9 janvier, la température est tombée à 38°. La dyspnée larngée persiste, mais moins intense; on ajoute au traitement de la veille du gluconate de calcium par voie intramusculaire. Le prélèvement intralaryngé est négatif au point de vue bacille de Loeffler.

Le 11 janvier l'enfant reste prostré, pâle, anorexique, mais les phénomènes dyspnéiques ont complètement cédé et la température est revenue à la normale.

Dix jours après l'enfant rentre dans sa famille en bon état.

Ces formes graves, mais curables, se caractérisent par une atteinte constante de l'état général; mais les lésions laryngées restent localisées à la zone sous-glottique. Si le début est aussi brutal que dans la forme précédente, la guérison est également rapide. Dans ces cas, le traitement médical, antispasmodique et antiinfectieux, institué méthodiquement, quelle que soit l'intensité de la dyspnée semble efficace, et la guérison s'obtient, sans que l'on soit contraint à une intervention.

C. — FORMES LÉGÈRES, BÉNIGNES.

OBSERVATION VIII

(de M. le Docteur PIAGET)

Enfant M..., 7 mois, présente, le 14 janviér 1939, une crise brutale de faux-croup nocturne. Il existe un catarrhe nasal, la température est modérée : 37°9; l'état général bon. A noter, dans les antécédents familiaux, une tuberculose du père. Le tableau clinique est celui d'une laryngite striduleuse, mais la dyspnée se prolonge, sans s'aggraver.

On institue un traitement simple, avec compresses humides sur le cou, et injections intramusculaires de gluconate de calcium.

Les phénomènes dyspnéiques se prolongent trois jours, puis diminuent peu à peu; la température, restée deux jours à 38°, tombe à la normale. L'état général est demeuré satisfaisant; en cinq jours tout est rentré dans l'ordre.

OBSERVATION IX

(de M. le Docteur PIAGET)

Depuis deux jours, l'enfant C..., 5 semaines, présente un coryza léger, lorsque éclate, dans la nuit, une crise de suffocation. La température est à 38°5; l'état général n'est pas altéré. La dyspnée laryngée est permanente. On institue un traitement par le gluconate de calcium. Très rapidement, dans les deux jours qui suivent, les phénomènes dyspnéiques s'amendent, la guérison est complète et durable.

OBSERVATION X
(de M. le Docteur PIAGET)

Il s'agit, dans ce cas, d'une forme rare de laryngite suffocante dans laquelle les lésions circonscrites à une partie de la sous-glote ont abouti à la formation d'un abcès endo-laryngé.

M. P..., 8 ans, est vu le 5 février 1939; il présente, depuis quatre jours, une dyspnée laryngée permanente avec crises paroxystiques et température à 38°5-39°. Au moment de l'examen les phénomènes de suffocation présentent une intensité telle qu'une trachéotomie d'emblée est pratiquée : à l'incision un pus infect se fait jour. Le soulagement est immédiat.

On institue un traitement anti-infectieux (rubiazol). Dans les trois jours qui suivent la dyspnée cède progressivement, la fermeture de l'orifice de trachéotomie est rapide; trois jours après l'intervention la guérison est complète.

Les Observations VIII et IX constituent un exemple des formes de transition avec les laryngites striduleuses classiques, dont elles ne diffèrent que par la prolongation des phénomènes dyspnéiques. L'état général n'est jamais atteint ; si le tirage est continu, il reste modéré, et la guérison est un fait, en deux ou trois jours.

II. — LARYNGITES SUFFOCANTES ASSOCIEES

OBSERVATION XI
(de M. le Docteur PIAGET)

L'enfant S..., 2 ans, est traité, depuis quarante-huit heures, pour dyspnée laryngée typique. Le début a été

brutal. Dans les antécédents du petit malade on peut relever un contact avec un parent tuberculeux.

Au moment de l'examen le tirage est intense, la toux et la voix sont restées sonores. Un prélèvement nasal et pharyngé pratiqué les jours précédents montre l'absence de bacille de Lœffler. L'examen ne décèle ni angine, ni coryza, ni signes pulmonaires. La température est élevée : 39°. L'état général est très touché. On institue un traitement médical antispasmodique.

Pendant les trois jours suivants la dyspnée persiste, puis le tableau clinique se complique par l'apparition de signes méningés, précédant de quelques heures la mort de l'enfant.

OBSERVATION XII

(de M. le Docteur PIAGET)

Serge G..., 4 mois, est adressé pour dyspnée laryngée d'origine inconnue, le 27 février 1938. Il présente une dyspnée laryngée typique : le tirage est marqué, la toux rauque, la voix n'est pas voilée. Ce syndrome est apparu brusquement la veille. A l'examen général, rien à signaler aux poumons, on ne constate aucun signe de spasmodicité, aucune notion de corps étranger n'est relevée.

L'examen du nez et de la gorge montre un peu de rhinite hypertrophique, la gorge est normale. L'examen à la spatule d'Escat ne montre aucun abcès rétropharyngien; les cordes vocales sont normales. Avec la spatule de Jackson on voit, en dessous de la fente glottique, deux bourrelets œdématisés, sans aucune fausse membrane, sans sécrétions anormales.

Le diagnostic de laryngite sous-glottique est évident. Le traitement suivant est institué : inhalations d'oxygène humidifié, enveloppements chauds, gluconate de calcium intramusculaire, gardénal, gluconal.

Le 28 février, le tirage a diminué d'intensité, mais la température monte de 39° à 40°7. On ajoute à la thérapeutique précédente des enveloppements frais et des sulfamides sous forme de NéococcyI.

La température se maintient jusqu'au 1^{er} mars ; ce jour là, l'enfant présente un état général grave; il est pâle, dyspnéique, avec de la cyanose des lèvres. Mais la dyspnée à type laryngé a diminué progressivement. L'examen laryngoscopique montre une image normale. L'auscultation pulmonaire révèle un foyer du sommet droit, qui motive l'injection intramusculaire de 20 cc. de sang maternel.

Le 2 mars l'enfant ne va pas plus mal; il quitte la clinique pour raisons de famille. On apprend qu'il s'est rétabli complètement quelques jours après.

OBSERVATION XIII

(du Service du Docteur ROGET)

Georgette G..., 8 mois, entre à l'hôpital pour dyspnée intense, avec température à 40°. L'enfant était, depuis trois mois, dans une pouponnière. Depuis huit jours la température atteignait 38°, et deux jours avant l'entrée dans le Service étaient apparus des vomissements et de la diarrhée.

Le 12 mars 1938, à son arrivée, la température est à 40°. L'enfant est très pâle; on note un tirage intense, sus et sous-sternal; les cris sont voilés mais non éteints, l'inspiration s'accompagne de cornage.

L'examen du pharynx ne montre rien d'anormal; à l'auscultation pulmonaire on perçoit très faiblement le murmure vésiculaire, dans les deux champs; il n'y a pas d'adventices, sauf la propagation uniforme du sifflement laryngé. On pratique un prélèvement pour recherche de bacille de Loeffler, et on institue un traite-

ment antispasmodique, l'enfant étant placé sous la tente à oxygène.

Dans la nuit, la dyspnée est moins intense.

Le 13 mars, une crise paroxystique se déclare; la petite malade est d'une pâleur extrême, elle refuse de boire, son pouls est filant et misérable; le tirage s'accompagne de polypnée. L'enfant meurt le matin même, à 10 heures.

Vérification pratiquée : le larynx est prélevé, ainsi que la trachée; à la coupe, les grosses bronches sont remplies de liquide filant des deux côtés. Le lobe inférieur du poumon droit est hépatisé; le reste du parenchyme est normal.

Au microscope : le *larynx* est revêtu d'un épithélium malpighien pluristratifié; ses glandes ont subi la transformation muqueuse. Il n'existe pas d'œdème important, pas d'infiltration inflammatoire. Le revêtement muqueux de la trachée est disparu; la lumière contient quelques exsudats un peu œdémateux; les glandes sont du type surtout séreux, il n'y a pas d'infiltration inflammatoire importante. Le fragment bronchique a perdu son épithélium de revêtement qui, par endroits, persiste cependant, assez désorganisé. On trouve à son intérieur des glandes du type surtout séreux. Il n'existe pas à l'intérieur de la paroi bronchique de grosses lésions inflammatoires. En somme, les lésions consistent surtout en desquamation de la paroi bronchique. Le fragment prélevé montre un parenchyme pulmonaire atteint de splénisation, avec exsudation séro-hémorragique intra-alvéolaire, et petite réaction diapédétique. On relève par endroits de petites zones atelectasiées, les cloisons alvéolaires sont légèrement épaissies (Examen du Docteur Croizat).

OBSERVATION XIV
(du Service du Docteur ROGET)

Jeanne C..., 18 mois, est envoyée pour dyspnée, le 31 août 1937. L'affection actuelle a débuté brusquement il y a deux jours.

A l'entrée, la température est à 40°, le pouls à 160. L'enfant est d'une pâleur livide, avec les pommettes cyanosées; la dyspnée est intense, avec tirage sus et sous-claviculaire, la polypnée fait soupçonner une broncho-pneumonie associée. L'enfant, en proie à une extrême agitation, refuse de boire.

L'examen de la gorge est négatif; l'auscultation est négative.

La petite malade est mise sous la tente à oxygène; on alterne les enveloppements avec des bains à 38°; suppositoires à l'extraît thébaïque.

Le 1^{er} septembre la température a légèrement baissé, mais la dyspnée augmente. Le pouls est petit, incomptable; l'enfant meurt dans la soirée.

Les prélèvements pratiqués montrent l'absence de bacilles de Loeffler.

La vérification montre une coloration anormale du larynx et de la trachée, qui sont rosés, et qui sont le siège d'une infiltration œdémateuse. D'abondantes sécrétions noient la lumière du tube laryngotrachéal. Aux poumons on trouve un petit foyer de broncho-pneumonie à la base gauche.

L'examen au microscope confirme, pour la zone laryngée inférieure, une hyperémie considérable de la muqueuse; la trachée présente des lésions inflammatoires de péritrachéite et d'endotrachéite; aux poumons, des lésions d'alvéolite œdémateuse.

OBSERVATION XV

(du Service du Docteur ROGET)

Guy D..., 2 ans, entre dans le Service le 8 avril 1939. La crise de suffocation actuelle a débuté la veille, à 9 heures du soir, sans prodromes. D'emblée la température est montée à 39°5.

Chaque hiver l'enfant présentait des poussées de rhino-pharyngite aiguë, accompagnées de crises spasmodiques passagères.

A 8 heures du matin, la température est à 38°7, le pouls à 120. On note une polypnée, avec cinquante-deux respirations à la minute. Une dyspnée intense domine la scène, avec sifflement inspiratoire; le tirage est à la fois sus et sous-sternal. Il y a des battements des ailes du nez, la toux est aboyante, survient par quintes, avec expectoration franchement purulente. Le faciès, très infecté, exprime une angoisse violente; cependant l'enfant est prostré.

A l'examen, il n'existe pas de rhinite, les amygdales sont rouges, sans fausses membranes; la paroi pharyngée est rouge et granuleuse.

Une laryngoscopie directe est pratiquée dès l'entrée; (Dr Klaeylé); elle révèle une région sus-glottique normale, des cordes vocales rosées, mobiles; deux bourrelets d'œdème sous-glottique se rejoignent sur la ligne médiane. On pratique un prélèvement intralaryngé.

L'auscultation pulmonaire est difficile, du fait de la faible amplitude des mouvements respiratoires.

Le traitement institué est le suivant : enfant placé sous la tente à oxygène, compresses chaudes autour du cou, instillations nasales d'éphédrine, gluconate de calcium intramusculaire.

A midi, la dyspnée se complique d'aggravations paroxystiques, avec phases de cyanose des lèvres. L'angoisse

de l'enfant est intense. On fait une pulvérisation intralaryngée d'une solution d'adrénaline au 1/1.000°, et une injection de 1/4 de cc. de morphine.

A 18 heures, l'état est stationnaire; la dyspnée est toujours très vive; l'enfant refuse de boire, et traverse des phases d'agitation suivies de prostration. La température est à 39°6.

Dans la nuit, à 1 heure du matin, le petit malade, le teint terreux, est au maximum adynamique; la cyanose des lèvres est constante, la respiration est extrêmement difficile, le pouls filant, irrégulier, incomptable.

A 3 heures l'asphyxie contraint à l'intervention : on fait d'urgence une trachéotomie basse, qui reste sans effet sur l'oppression; l'enfant meurt à 5 heures du matin, moins de trente-six heures après le début de sa maladie.

OBSERVATION XVI

(du Service du Docteur ROGET)

Gervais P., 4 ans, entre à l'hôpital pour croup, avec tirage alarmant. Admis dans le service des épidémies, il est tubé dès son arrivée; la dyspnée n'est aucunement améliorée et l'enfant rejette le tube au bout de quelques heures. Il reçoit, en outre, 40 cc. de sérum antidiphtérique. La dyspnée persiste, intense, pendant les vingt-quatre premières heures, puis cède progressivement.

Le 6 avril, quatre jours après l'entrée, elle a disparu. Les prélèvements ayant montré que le bacille de Lœffler n'était pas en cause, le petit malade passe dans le Service du Docteur Roget. L'état général est très touché : l'enfant est pâle, les traits tirés et refuse toute alimentation. Le tirage a disparu, mais il persiste une toux aboyante, croupale; la voix est discordante, mais sonore.

La température est à 38°. On fait pratiquer le jour

même une laryngoscopie directe (Docteur Klaeylé) : l'épiglotte est normale, les vestibules laryngés normaux ; les cordes vocales, rosées, mobiles ; la sous-glotte est le siège d'un œdème diffus ; il n'y a pas d'ulcérations, pas de fausses membranes, pas de sécrétions anormales.

A l'auscultation pulmonaire on note un foyer soufflant à la base gauche, et de petits foyers disséminés de râles congestifs, dans le champ pulmonaire droit. Une radiographie du 6 avril permet de voir les deux bases occupées par des pommelures à contour flous, faisant penser à des images d'alvéolite œdémateuse.

L'état de l'enfant reste médiocre, malgré le retour de la température à la normale. Brusquement, le 10 avril, une éruption sérique apparaît, avec 40°8. Les accidents cutanés se prolongent ; en même temps le foyer soufflant de la base gauche s'étend, une dyspnée avec polypnée et cyanose des lèvres s'installe ; après une évolution de six jours l'enfant succombe.

La vérification n'a pas pu être pratiquée.

L'association de complications pulmonaires est fréquente, en pratique, soit qu'il s'agisse de poussées congestives fugaces (Obs. XII), soit d'œdème pulmonaire infectieux (Obs. XIII, XIV, XVI), soit de broncho-pneumonie (Obs. XV).

Il semble que ces manifestations pulmonaires doivent être considérée comme relevant de la même cause infectieuse que la laryngite, plutôt que comme une complication véritable.

HISTORIQUE

L'évolution des conceptions sur les laryngites suffocantes de l'enfant est liée intimément à l'histoire de la diphtérie. Il est intéressant de rappeler les conceptions des cliniciens avant et après la découverte du bacille de Loeffler et de la sérothérapie antidiphtérique (Rapport de Roux, L. Martin et Chaillou, au Congrès de Budapest en 1894).

L'existence d'une laryngite suffocante mortelle n'ayant rien de commun avec le croup était depuis longtemps connue des cliniciens. Si l'on se reporte aux travaux de Bretonneau, on est surpris de constater que cet auteur, ayant distingué le vrai croup presque toujours mortel du faux croup bénin, admettait que dans certains cas, ce faux croup constitue une maladie grave susceptible de tuer l'enfant.

Trousseau, après avoir donné la description magistrale, désormais classique de la laryngite striduleuse, en signale dans une leçon, deux cas mortels. Voici l'un d'eux :

« En 1834, on vint me chercher en toute hâte pour aller voir un élève du Collège de Juilly qui, me disait-on, se mourait. Ce jeune garçon était âgé de treize ans. Bien portant la veille, il avait été pris tout à coup, le lendemain matin à son réveil, d'un accès d'oppression épouvantable; il se leva cependant et courut chez

le préfet des études. Sa respiration était gênée au plus haut point, il avait une toux rauque, croupale, sa voix était enrouée, éteinte, et les inspirations produisaient un sifflement des plus bruyants.

« Le médecin du collège mandé aussitôt, fut justement effrayé de l'état du malade et me dépêcha sur le champ un des maîtres. Je partis aussitôt et, quatre heures après, j'arrivais auprès du pauvre petit enfant : il venait d'expirer.

« Le fait me parut trop extraordinaire pour que nous ne cherchassions pas à nous éclairer sur la nature d'un mal aussi foudroyant. Avec toutes les précautions que commandaient les circonstances, j'enlevai le larynx et la trachée-artère, et, de retour chez mon confrère, nous procédâmes à l'examen des pièces anatomiques : nous n'avions affaire qu'à un faux croup. Nous ne constatâmes, en effet, qu'un gonflement notable des cordes vocales, avec rougeur de la membrane muqueuse laryngée, qu'un peu de tuméfaction des replis aryténo-épiglottiques et, sur l'une des cordes vocales, une légère concrétion membraneuse n'ayant aucun des caractères de la fausse membrane diphthérique et qui était le résultat d'une phlegmasie portée au plus haut degré. On peut donc *mourir de laryngite striduleuse*. »

Vers 1858, la découverte du miroir laryngoscopique suscite de nombreux travaux. L'étude approfondie des laryngites de la rougeole est faite par Blanckaert, Coyne, Romen. Boucheron, Marfan et Halle publient des cas de laryngites varicelleuses ; enfin, Touchard dans sa thèse (Paris 1893) traite amplement la ques-

tion des laryngites aiguës de l'enfant simulant le croup.

La découverte du bacille de Loeffler et de la sérothérapie antidiphthérique rendent obsédante l'idée de la diphtérie. On admit alors que toute laryngite grave était diphtérique ; les autres causes de laryngites suffocantes tombèrent dans l'oubli, et la formule « asphyxie laryngée égale croup » s'imposa.

L'efficacité de la sérothérapie qui modifia rapidement le pronostic fatal du croup, venait à l'appui de la véracité de cette formule. Le tubage permettait d'attendre l'action du sérum, et pour les pédiâtres qui vécurent cette période, la guérison devait se produire mathématiquement.

Citons cette opinion, écrite par Marfan lui-même qui marque bien l'orientation exclusive vers le diagnostic de diphtérie : « On ne peut démontrer, par une observation à l'abri de la critique, l'existence d'une laryngite pseudo-membraneuse qui ne soit pas de nature diphtérique ».

Peu à peu, les échecs de la sérothérapie, joints à des examens bactériologiques répétés ne décelant pas de bacilles de Loeffler, vinrent rappeler l'existence des laryngites graves non diphtériques. On revint à l'étude des faux croups graves dont de nombreuses observations ont été publiées. Citons les travaux de Delcourt (1905), Bézy et Laval (1906), en 1907 à Lyon, Maurice Jacod dans sa thèse, présente 15 observations de laryngites aiguës à fausses membranes non diphtériques, Marcel Riou étudie en 1927 le rôle pathogène du staphylocoque dans certaines laryngites suf-

focantes non diphtériques. Plus récemment les publications de Lesné, Grenet, Le Mée, André Bloch et Bouchet à Paris; à Lyon, celles de MM. Mayoux, Bertoïn, Charachon, Gignoux et Mlle Schoen, de M. Piaget à Grenoble concernent les laryngites sous-glottiques.

A la phase purement médicale de l'étude des laryngites suffocantes a succédé, depuis quelques années, une phase laryngoscopique, qui a permis de classer les lésions et d'individualiser plusieurs formes cliniques, bien étudiées par MM. Le Mee, Bloch et Bouchet dans leur rapport au Congrès Français d'O. R. L. 1937 sur « les inflammations aiguës de l'hypo-larynx chez l'enfant », rapport auquel nous avons fait de larges emprunts au cours de ce travail.

RAPPEL ANATOMIQUE

Nous insisterons dans ce chapitre sur les particularités de l'anatomie du larynx de l'enfant qui permettent de comprendre le mode de production et la fréquence des laryngites suffocantes.

GÉNÉRALITÉS

Le larynx du nourrisson et du jeune enfant n'est pas, en plus petit, la réplique de celui de l'adulte.

Le larynx du nouveau-né a un volume égal au tiers de celui d'une femme adulte. Il se développe jusqu'à trois ans, puis reste à peu près stationnaire jusqu'à douze ans. Le développement de la filière laryngée reste ainsi en retard par rapport au développement corporel. D'ailleurs, le grand acte de la puberté permet à la glotte, en moins d'un an, de doubler chez l'homme, et de s'accroître de moitié chez la femme (Luschka).

Les diamètres du larynx sont remarquables par leur exigüité. Citons les mensurations suivantes de Sappey :

— Diamètre antéro-postérieur du nouveau-né : 12 mm.

— Diamètre antéro-postérieur de l'adulte : 36 mm.

— Diamètre transversal du nouveau-né : 15 à 18 mm.

— Diamètre transversal de l'adulte : 43 mm.

La configuration extérieure et la position du larynx de l'enfant présentent deux caractéristiques :

— *Le larynx du nourrisson et de l'enfant est très haut situé*, il se trouve à la hauteur de la quatrième vertèbre cervicale, et descend progressivement au cours de son développement, pour atteindre le bord inférieur de la sixième cervicale, repère fixe chez l'adulte.

— *L'épiglotte, chez le nourrisson est inclinée horizontalement*, et tend à s'incurver en arrière.

La configuration intérieure nous intéresse particulièrement. En coupe frontale, l'endo-larynx a la forme d'un sablier : la portion rétrécie correspondant à la glotte. La portion sus-glottique, qui s'évase vers le haut, comprend la totalité de l'appareil musculaire vocal et respiratoire. C'est la « portion ouvrière de l'organe », entité fonctionnelle, à opposer nettement à la portion sous-glottique, purement architecturale comprenant l'ossature du cartilage cricoïde, « cartilage basal du larynx, sur lequel reposent et s'articulent les cartilages thyroïdes et aryténoïdes » (Le Mée, André Bloch et Bouchet).

Ce secteur sous-glottique, annulaire, rigide, commence le tube laryngo-trachéal, et représente non seulement une entité anatomique, mais aussi une entité pathologique.

Le Mée, Bloch et Bouchet proposent pour individualiser cette région, le terme « d'hypo-larynx »

L'HYPOLARYNX

L'étage inférieur du larynx n'est étudié sous le nom de région sous-glottique que depuis une cinquantaine d'années. Citons les travaux de Fredreich, Masset, Castex, Fortunet.

Les limites sont formées :

en haut par les deux cordes vocales,
en bas par l'orifice trachéal.

L'armature de cette région est essentiellement constituée par le cartilage cricoïde. Elle comprend :

en arrière : le chaton cricoïdien,
en avant : l'arc antérieur du cricoïde surmonté par la partie inférieure du cartilage thyroïde.

latéralement : par les parties latérales du cricoïde.

Pour la commodité de la description, nous distinguerons deux segments à cette zone sous-glottique :

un segment supérieur, de forme pyramidale,
un segment inférieur cylindrique, dont la caractéristique est la rigidité.

Ces deux zones n'ont pas entre elles de nette démarcation.

Le segment supérieur présente trois faces, une postérieure et deux latérales. Ces dernières sont formées, en avant par la face interne du muscle thyro-aryténoïdien inférieur qui double la corde vocale ; en arrière, par la face interne de l'apophyse vocale du cartilage aryténoïde.

La face postérieure est constituée par l'espace en gouttière qui descend le long du flanc interne des

deux aryténoïdes. Cette paroi contracte un rapport important avec l'articulation cricoïdo-aryténoïdienne.

Une muqueuse mince, unie recouvre à ce niveau une couche très lâche de tissu conjonctif. Elle est très facilement décollable des plans sous-jacents, sauf au niveau des cordes vocales où elle est adhérente. Ce tissu sous-muqueux s'infiltré très facilement, et Hajek, Debio et Naether ont pu reproduire expérimentalement la topographie des œdèmes sous-glottiques par injection sous-muqueuse de gélatine colorée. La colonne d'œdème, circulaire, se propage de bas en haut et s'arrête sous la face inférieure des cordes vocales.

Au point de vue histologique, la muqueuse se présente comme un épithélium cylindrique cilié ; la constitution du stroma est intéressante par ses lacunes, par la vascularisation intense de ses mailles, enfin par la présence de nombreux îlots de follicules clos constituant un véritable cercle lymphoïde. Ces formations expliquent la facilité de production d'un volumineux œdème à ce niveau, et permettent de comprendre qu'une inflammation du tissu adénoïde rhino-pharyngé ou sus-glottique se propage facilement à la sous-glotte. Le réseau lymphatique, pour être moins important que celui de la région sus-glottique a cependant une certaine richesse ; il est disposé en deux couches superficielle et profonde. Le point de densité maximum des mailles lymphatiques se trouve au niveau de la paroi postérieure de l'hypo-larynx.

Enfin, la sous-muqueuse contient de très nombreuses glandes mucipares en couche continue.

Pour terminer, rappelons que l'hypo-larynx est une zone hyperesthésique et réflexogène par excellence. Une excitation de la muqueuse gagne le bulbe par le nerf laryngé supérieur et se réfléchit par la voie du spinal sur la musculature laryngée, qui se contracte en fermeture. Cette hyperesthésie joue un rôle de premier plan dans la transformation d'une laryngite œdémateuse en laryngite suffocante.

En résumé, l'individualisation comme une entité anatomique fonctionnelle et pathologique de l'hypo-larynx, est justifiée par les caractéristiques suivantes:

— L'étroitesse des diamètres (le diamètre de l'hypo-larynx est de plusieurs millimètres inférieur à celui de la trachée).

— La laxité marquée de la muqueuse sur les plans sous-jacents dont la structure permet le développement d'un œdème volumineux.

— La sensibilité réflexe très vive, pouvant entraîner des accès de spasmes glottiques à la suite de causes minimales d'irritation.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Nous limiterons ce chapitre aux lésions constatées chez des enfants ayant présenté une laryngite suffocante cliniquement primitive. Nous en excluons donc, et les lésions d'origine diphtérique et celles des laryngites au cours des maladies éruptives.

Au point de vue macroscopique, le substratum anatomique est de façon constante, un volumineux œdème de la région sous-glottique. Cet œdème occupe en général le pourtour entier de la région ; la muqueuse trachéale, cependant, est souvent hyperhémisée et secrétante et peut aussi participer au processus œdémateux.

Exceptionnellement, on trouve l'œdème localisé à une partie de la sous-glotte, généralement à l'une des deux moitiés de la circonférence. Dans ce cas, il a été observé un véritable processus d'abcédation, d'où il a pu résulter une petite collection suppurée sous-glottique. (Observations de Lemariéy, publiées dans la thèse de Maillard, 1935).

Par opposition à ces formes circonscrites, existent des formes diffuses, caractérisées non plus uniquement par de l'œdème, mais par la présence d'abondantes sécrétions, consistantes et adhérentes, qui obstruent plus ou moins complètement les voies respiratoires inférieures. Cette variété dont peu de cas

ont été jusqu'ici signalés en France, a été étudiée en détail par les Américains.

Enfin, très fréquemment, l'autopsie révèle, associées aux lésions hypoglottiques et trachéales, diverses lésions pulmonaires, telles que : œdème pulmonaire, hépatisation lobaire, lésions de broncho-pneumonie, et, en cas d'obstruction bronchique, atélectasie partielle avec emphysème de compensation.

Nous avons pu, dans deux de nos cas, pratiquer la vérification nécropsique. Nous avons constaté, outre une corrélation anormale, rosée, de la muqueuse laryngo-trachéale, qui était le siège d'une infiltration œdémateuse, la présence de sécrétions filantes, abondantes, emplissant les bronches des deux côtés. Dans un cas (Obs. XIII) coexistait une hépatisation du lobe inférieur droit, et dans l'autre, (Obs. XIV) des foyers de broncho-pneumonie de la base gauche.

Nous rappelons les cas, d'ailleurs exceptionnels, où on observe le développement de fausses membranes, cela en dehors de toute diphtérie. Bézy et Laval, Escat, Simmonds, Stettner, Cassoute et Poinso en ont publié des cas indiscutables. Jacod, dans sa thèse, en rapporte 15 observations.

Au point de vue histologique, on constate, au stade de début, l'œdème du tissu conjonctif lâche de la sous-glotte, avec cellules inflammatoires aiguës et *excitation sécrétoire des glandes mucipares*. (alors que le contraire s'observe dans la diphtérie, ce phénomène pouvant être rapporté à l'action de la toxine soluble).

Si le processus infectieux évolue, à l'œdème s'ajou-

te la dégénérescence fibrinoïde du tissu conjonctif, la thrombose des lymphatiques et des capillaires. L'épithélium peut alors se nécroser par place, et il se forme à sa surface des placards d'exsudats fibrino-purulents mélangés au mucus.

Ces exsudats en se desséchant, déterminent des formations croûteuses qui obstruent plus ou moins les bronches.

Ces données, basées à la fois sur les examens laryngoscopiques et sur les pièces anatomiques, permettent de concevoir une classification des laryngites de l'enfance d'après la topographie des lésions.

C'est ainsi, qu'en mettant à part les laryngites sus-glottiques, où l'inflammation de l'étage supérieur du larynx ne donne lieu qu'à des troubles vocaux, sans troubles respiratoires, on peut distinguer, comme le proposent MM. Le Mee, Bloch et Bouchet, dans leur rapport au XLII^e Congrès Français d'O. R. L., différentes formes de laryngites sous-glottiques :

— Si les lésions se limitent électivement à l'hypolarynx, l'œdème inflammatoire produit une dyspnée due à la fois à l'obstruction mécanique et au spasme surajouté.

Il existe des formes bénignes et passagères, ce sont les laryngites striduleuses, véritables hypoglottites aiguës, dans lesquelles l'œdème est essentiellement transitoire.

— Les formes où l'œdème sous-glottique persiste, réalisent les laryngites suffocantes graves, qui font l'objet principal de notre étude, et qui ont été longtemps confondues avec la diphtérie.

— Si l'œdème se limite à une partie seulement de l'hypo-larynx, on peut parler de laryngite sous-glottique circonscrite.

— Enfin, les formes où il existe une diffusion des lésions à la trachée et aux bronches, avec sécrétions épaisses et adhérentes aboutissant à l'obstruction plus ou moins complète des voies aériennes, correspondent à l'affection étudiée par les Américains, sous le nom de laryngo-trachéo-bronchite fulgurante, type Chevalier-Jackson, dont quelques cas commencent à être publiés en France (Le Mee, Rohmer).

ETIOLOGIE

L'étude de la topographie des lésions laryngées faite précédemment, nous a permis de préciser que le syndrome de laryngite suffocante résulte de l'atteinte de la zone sous-glottique.

Notre étude ne comportera donc pas les diverses causes d'œdème laryngé affectant la totalité du larynx : œdème d'origine toxique ou anaphylactique (urticaire, faux croup sérique), enfin les laryngites infectieuses secondaires à diverses maladies.

Si nous exceptons la laryngite morbillieuse précoce, contemporaine de la période d'invasion, qui siège parfois à la sous-glotte, les laryngites tardives de la rougeole, les laryngites prémonitoires de la varicelle, de la scarlatine, de la coqueluche, le laryngo-typhus sont des laryngites sus-glottiques et sortent du cadre de notre travail.

Parmi les causes prédisposantes à la production des laryngites suffocantes sous-glottiques cliniquement primitives, un facteur important est celui *de l'âge* :

Les deux tiers des cas observés surviennent avant deux ans. Sur les 14 cas de Cardenas, dans sa thèse, 6 intéressent des enfants de moins de deux ans. Les 22 observations de Grenet (in *Thèse Fabiato*), comprennent : 12 cas chez des enfants de moins de deux ans, 10 cas de deux à sept ans. Les douze observations

publiées dans le rapport de MM. Le Mee, André Bloch et Bouchet, concernent 7 cas de neuf mois à vingt-deux mois, 5 cas de trois à huit ans. Les observations que nous rapportons comportent, sur 16 enfants, 10 cas de un mois à deux ans, 6 cas de deux à huit ans.

LE TERRAIN :

Bien que les laryngites suffocantes se rencontrent chez des enfants parfaitement normaux, elles nous semblent plus fréquentes chez des sujets présentant un état de moindre résistance, dû à diverses causes générales ou locales.

Ainsi, nous avons relevé dans les antécédents de plusieurs de nos malades la notion de tuberculose des parents (Obs. II, IV, VI, VIII, XI) et, une fois, une hérédo-syphilis (Obs. II). Nos cas sont en trop petit nombre pour que nous puissions en tirer une conclusion.

Au point de vue local, des malformations nasales ont été notées, telles que : une déviation de la cloison ou des crêtes, une rhinite hypertrophique. Des cas ont été décrits où les papillomes du larynx jouaient un rôle prédisposant.

EPIDÉMIOLOGIE :

C'est pendant l'hiver ou au printemps que s'observent le plus fréquemment les laryngites suffocantes.

Pour de nombreux auteurs français et étrangers, l'affection précède ou accompagne une épidémie de grippe.

Pour d'autres (Brisset), la laryngite suffocante apparaît comme une affection isolée, toujours semblable à elle-même.

Dans la plupart de nos observations, nous avons relevé la notion de grippe, soit dans l'entourage de l'enfant, soit chez le petit malade lui-même : un coryza ayant précédé de quelques jours l'apparition des phénomènes suffocants.

Les multiples études publiées sur la grippe et ses modalités montrent parmi ses manifestations, des épidémies de laryngite suffocante.

Dans quelques cas, la laryngite reste isolée, ou bien elle est associée à des phénomènes pulmonaires et ne représente alors qu'un mode de début.

Signalons les cas rares où les manifestations laryngées apparaissent secondairement aux lésions pulmonaires (Weill).

Il est cependant intéressant de constater que les laryngites sous-glottiques ne sont pas l'apanage des grandes pandémies ; elles s'observent surtout au cours des épidémies de grippe annuelle, qui procèdent par vagues successives, en rapport avec le froid, l'humidité, la pression barométrique. Ainsi se sont présentés les cas observés par Mlle Rauch, dans sa thèse sur « les formes graves de la grippe chez le nourrisson » (Paris 1928), par Lesne qui publie 14 observations (Th. de son élève Fabiato) recueillies dans son service de l'Hôpital Trousseau, pendant l'hiver 1928-29. Cet auteur signale que, de décembre 1928 à mai 1929, a sévi une épidémie grippale, caractérisée par une atteinte élective des voies respiratoires. Dans une première

phase, les lésions rhino-pharyngées dominaient, et en deuxième lieu, apparurent les complications pulmonaires, les laryngo-trachéites furent observées dans une phase intermédiaire.

Donc, pour Lesne, les lésions laryngo-trachéales, représentent un des stades de la progression descendante des manifestations respiratoires grippales.

ETUDE BACTÉRIOLOGIQUE :

Le but essentiel de l'examen bactériologique chez un enfant qui présente un syndrome de sténose laryngée est d'affirmer l'absence de bacille de Loeffler. Le croup d'emblée doit être soigneusement éliminé ; il faut savoir, et Paillart dans sa thèse inspirée par M. le Professeur Mouriquand, en présente 18 cas, que le croup d'emblée peut être en cause, malgré l'absence de bacilles de Loeffler à l'examen du mucus rhino-pharyngé, le bacille diphtérique n'étant révélé que par l'examen du mucus *intra-laryngé*. Il convient donc d'effectuer le prélèvement dans la cavité laryngée même. Dans les cas douteux, il est prudent de faire des examens successifs.

L'absence de bacille de Loeffler étant acquise, les agents pathogènes les plus divers ont été décelés dans le larynx : streptocoque hémolytique, staphylocoque doré, pneumocoque, etc...

La littérature médicale en fournit de nombreuses observations ; dans celles-ci, le staphylocoque paraît le plus souvent en cause : en dehors des travaux américains, multiples à ce sujet (Chevalier-Jackson), ci-

tons les publications de Delcourt, Bezy et Laval, Escat. Jacob (thèse Lyon 1907), rapportant 9 observations personnelles de laryngites aiguës non diphtériques à fausses membranes, a trouvé 8 fois le staphylocoque, après 5 et même 7 cultures des fausses membranes. Riou (Thèse Lyon, 1927) étudie « le rôle pathogène du staphylocoque doré dans certaines laryngites suffocantes non diphtériques », Sargnon, Boulloche et Robert, Deguy et Detot, enfin Le Mee, André Bloch et Bouchet qui rapportent 12 cas où le staphylocoque a été décelé. Parmi nos observations, dans 2 cas (Obs. V, VI), le prélèvement a montré la présence de staphylocoques.

Il n'existe donc pas de germe spécifique de l'affection. Nous pensons que la laryngite suffocante, provoquée de façon évidente par une inflammation de l'hypo-larynx de cause infectieuse, peut être réalisée par une infection quelconque, si certaines conditions se trouvent réunies : un agent pathogène virulent, lésant électivement le tissu sous-glottique, chez un enfant jeune, par conséquent prédisposé à de graves troubles d'obstruction par le calibre restreint de la filière laryngée à cette période de la vie.

ETUDE CLINIQUE

L'allure clinique des laryngites suffocantes est la même, quelle que soit leur étiologie ; cette identité clinique est dûe surtout à la localisation anatomique des lésions.

Si une infection, quelle qu'elle soit, frappe l'étage supérieur sus-glottique, le tableau clinique réalisé est très différent de celui qui résulte de l'atteinte de l'étage sous-glottique.

Nous ne décrivons donc pas ici les laryngites sus-glottiques généralement bénignes, caractérisées, en dehors des signes d'infection générale par des troubles de la voix et de la toux sans aucune dyspnée.

Nous tenterons d'individualiser plus spécialement les laryngites sous-glottiques, dont le principal signe est la gêne respiratoire et, au cours desquelles, se produit le syndrome classique de l'asphyxie laryngée.

Ces laryngites ont été décrites par les auteurs anciens ou récents, sous différents noms : ce sont : les laryngites inflammatoires sous-glottiques (Fortunet), les laryngites aiguës foudroyantes (par opposition aux formes atténuées), les laryngites aiguës intenses primitives de Marfan, les laryngites grippales de Grenet, le faux croup grippal chez l'enfant (Cardenas, 1930).

Le Mée, André Bloch et Bouchet préfèrent la dénomination de « laryngites sous-glottiques sténosantes » ou mieux suffocantes, le mot « suffocant » répondant bien à l'allure rapide et dramatique des accidents.

I. — Symptomatologie

MODE DE DÉBUT :

— Une phrase prodromique peut exister : l'enfant semblait enrhumé les jours précédents sans que son entourage se soit inquiété de cet état grippal, accompagné d'une fébricule insignifiante. Chez certains nourrissons, nous avons pu noter des manifestations d'hyper-sécrétion buccale accompagnant cette phase de rhino-pharyngite banale (Docteur Piaget).

— Le plus souvent, le début est extrêmement brutal : la crise de suffocation laryngée éclate, d'emblée intense, contemporaine de la première poussée thermique.

De toute façon, le début est rapide et en moins de 24 heures, dans les cas où les prodromes ont pu être observés, le tableau de laryngite sténosante est réalisé.

PÉRIODE D'ÉTAT :

L'enfant, à ce moment, accompagnant chaque effort respiratoire d'un gémissement, présente une attitude spéciale : sa tête est au maximum renversée en arrière, ce qui redresse l'angle formé entre le

rhino-pharynx et le larynx, et lui permet de respirer plus facilement. Il présente un ensemble de *signes fonctionnels* capitaux pour le diagnostic : ce sont :

la dyspnée,

les caractères de la voix et de la toux.

— a) la *dyspnée* est dominante. Sur un fond permanent d'intensité variable, allant de la gêne respiratoire à la suffocation vraie, se greffent des phases d'aggravation traduisant des accès de spasme glottique réflexe. Elle peut être foudroyante (Grenet).

Cette dyspnée présente tous les caractères d'une dyspnée laryngée : l'inspiration très pénible s'accompagne de *tirage sus-sternal* auquel s'ajoute du tirage des creux sus-claviculaires et des espaces inter-costaux qui se dépriment à chaque mouvement inspiratoire. On sait la valeur localisatrice de ce tirage sus-sternal qui, isolé, est toujours l'indice d'une obstruction laryngée.

Nous avons observé plusieurs fois que les tout jeunes enfants respirent difficilement par le nez, et « tirent » par la bouche. On peut quelquefois trouver, associé, le tirage sous-sternal, dépression inspiratoire des régions sous-costales et épigastriques qui accompagne les dyspnées d'origine pulmonaire, plus particulièrement la broncho-pneumonie chez l'enfant.

La dyspnée s'accompagne de bruits laryngés surajoutés : l'inspiration est sifflante ; à l'expiration, s'ajoute un court gémissement. Nous n'avons pas constaté de façon fréquente le cornage, bruit inspiratoire à timbre grave.

Il est à remarquer que la gêne respiratoire dans la laryngite suffocante isolée, s'accompagne de bradypnée : le rythme est de 20 à 25 respirations à la minute. On ne note pas non plus de battements des ailes du nez, signe qui, avec la polypnée et l'inversion du rythme respiratoire est révélateur d'une infection pulmonaire surajoutée.

b) caractères de la voix et de la toux :

Quoique le tirage soit menaçant, *la voix reste claire et bien timbrée*. Elle n'est voilée que d'une manière exceptionnelle. Ce fait s'explique par l'intégrité des cordes vocales qui vibrent librement au-dessus du bourrelet d'œdème sous-jacent.

La toux fréquente survient par quintes : elle est sonore, grave ou rauque, mais elle s'entend à distance, elle n'est donc pas éteinte (Grenet).

Ces caractères de la voix et de la toux ont une grande importance au point de vue diagnostic, et nous insistons sur leurs particularités, d'autant plus que l'assourdissement, puis l'extinction complète de la voix et de la toux précèdent l'apparition de la dyspnée dans le croup diphtérique. La constatation d'une dyspnée permanente d'emblée maxima, avec voix claire et toux sonore, permet donc de soupçonner la nature non diphtérique de la laryngite.

Les symptômes fournis par l'examen sont variables suivant la gravité de l'affection.

L'état général est toujours atteint, mais à des degrés divers :

— les formes légères ne comportent pas de signes

toxiques ; l'enfant est agité, angoissé, plutôt qu'asthénique ; la température reste peu élevée : 37, 37,5.

— dans les cas sérieux, au contraire, la température est élevée, atteignant 40° et plus ; le faciès est infecté ; tantôt on note une teinte lilas des téguments, tantôt une pâleur intense. Le pouls est en rapport avec la température, d'autant plus petit et irrégulier que la toxi-infection est plus profonde.

L'examen pulmonaire est souvent négatif :

— dans les formes laryngées pures, le murmure vésiculaire n'est pas modifié ; on peut trouver quelques râles muqueux ronflants et sibilants disséminés.

— dans le cas de lésions pulmonaires associées dont nous rapportons plusieurs observations, il est à noter que ce ne sont pas toujours les signes stéthoscopiques qui nous ont révélé ces lésions ; ce fait est dû à la diminution de la ventilation pulmonaire causée par l'obstruction laryngo-trachéale qui rend difficile l'auscultation. On ne peut donc pas conclure à la non-existence d'une lésion associée après une auscultation pulmonaire négative ; comme nous l'avons déjà signalé, un ensemble de signes fonctionnels fait soupçonner l'atteinte du parenchyme.

L'examen du rhino-pharynx décèle fréquemment des malformations nasales : rhinite hypertrophique, déviation de cloison ou crêtes. Dans plusieurs de nos cas (obs. IV, VI), les petits malades étaient atteints d'une rhinite croûteuse ayant l'allure d'un ozène au début sans en présenter l'évolution ultérieure (Docteur Piaget).

Signalons enfin le rôle prédisposant que peuvent

jouer les papillomes du larynx dans la production des laryngites sous-glottiques.

Le pharynx est sub-normal : il est rouge, et quelques granulations se voient sur sa face postérieure. Les amygdales n'ont pas de caractère particulier.

En présence d'un tel tableau clinique, il est important de faire appel au spécialiste, afin qu'il pratique un examen laryngoscopique, qui fournira les signes de certitude pour le diagnostic et permettra d'instituer aussitôt le traitement approprié aux lésions constatées.

II. — Les données de l'examen laryngoscopique

La laryngoscopie indirecte, avec le miroir laryngé est peu pratique chez l'enfant, en raison, d'une part, de son indocilité et d'autre part, de la position de l'épiglotte qui, couchée horizontalement, surplombe le larynx. Le redressement de l'épiglotte est nécessaire pour découvrir la lumière laryngée.

La spatule d'Escat quelquefois employée, présente l'intérêt de montrer l'intégrité de l'épiglotte, et chez un enfant calme, de permettre l'examen indirect au miroir.

La mise au point de la laryngoscopie directe rend désormais l'endoscopie laryngée praticable chez l'enfant. Réalisée pour la première fois par Kirstein, de Berlin, la méthode a été perfectionnée par Chevalier-Jackson. Lesne, dans la thèse de son élève Cardenas, insiste sur la commodité de la laryngoscopie directe

chez l'enfant, procédé inoffensif et qui fournit des renseignements précieux.

L'appareil employé comprend, soit un spéculum laryngé à éclairage proximal, soit une spatule laryngoscopique à éclairage distal dont le manche-boitier contient une pile de modèle courant pour lampe de poche. La spatule s'ouvrant latéralement permet d'introduire divers instruments : porte-coton, pinces, sondes à aspiration, etc...

L'examen se pratique sans anesthésie, avec le maximum de simplicité : l'enfant roulé dans un drap, est, soit assis sur les genoux d'un aide, soit couché en travers d'une table, la tête débordant en dehors et retombant en arrière. On introduit le laryngoscope suivant le dos de l'appareil dont l'extrémité distale ou « bec » contourne le bord supérieur de l'épiglotte, en redresse le cartilage et l'applique sur le dos de la langue. La cavité laryngée apparaît alors dans la lumière de l'instrument.

Que révèle cet examen dans le cas de laryngite suffocante ?

Nous avons déjà décrit les lésions au chapitre d'anatomie pathologique ; résumons rapidement ce que nous montre le laryngoscope :

L'épiglotte est normale ;

La zone sus-glottique est normale : les aryténoïdes ne sont pas tuméfiées, les bandes ventriculaires sont normales ;

Les cordes vocales, un peu rosées, sont mobiles ;

Au-dessous, deux saillies fusiformes débordant de chaque côté la corde correspondante obstruent en partie la filière laryngo-trachéale ;

La trachée est difficile à voir au-dessous de cette zone rouge et œdématisée.

On peut parfois constater des ulcérations de dimensions variables souvent recouvertes de croûtes épaisses. Elles siègent fréquemment à la partie antérieure de la zone sous-glottique et quelquefois sur la trachée.

S'il est indiqué pour le traitement approprié de passer un tube bronchoscopique, on peut constater que la muqueuse trachéale est enflammée, quelquefois sur toute sa longueur. Dans certaines formes, comme nous l'avons déjà signalé, la diffusion des lésions se fait jusqu'aux dernières bronches et même à tout l'appareil trachéo-broncho-pulmonaire.

III. — Formes cliniques

Il est difficile de donner une classification satisfaisante des laryngites suffocantes d'après l'étiologie, les microbes les plus divers étant décelés dans le larynx, la nature du germe ne paraissant pas d'ailleurs modifier l'allure clinique de la maladie.

Nous distinguerons donc des formes anatomo-cliniques, qui peuvent être individualisées en :

I. — FORMES LARYNGEES PURES

Il s'agit des « hypolaryngites vraies », dont le substratum anatomique est l'œdème inflammatoire localisé électivement à l'hypolarynx.

Dans ce groupe, nous signalerons la forme rare que

représente la LARYNGITE SOUS-GLOTTIQUE CIRCONSCRITE, dont nous rapportons un cas (obs. X) et dans laquelle une partie seulement de la sous-glotte (une des moitiés latérales par exemple) est lésée. Les lésions aboutissent à la suppuration ; c'est ainsi que se forme un véritable abcès endo-trachéal, qui peut s'évacuer par une petite vomique, ou être drainé par voie endo-laryngée ou extra-laryngée.

LA LARYNGITE SOUS-GLOTTIQUE GRAVE que nous avons plus spécialement étudiée, présente, suivant l'évolution :

— *une forme d'allure suraiguë*, toujours mortelle (obs. I et II), qui réalise soit un syndrome asphyxique, contraignant à l'intervention d'urgence qui soulage rarement le malade, soit un syndrome toxi-infectieux grave, dans lequel la mort survient du 3^e au 10^e jour après l'apparition des phénomènes de suffocation :

— *une forme d'intensité moyenne* dans laquelle, malgré le tableau dramatique et la température souvent élevée (39° à 39°5), le pouls reste bien frappé, le traitement médical est efficace ; l'évolution se fait rapidement vers la guérison en 3 à 5 jours (obs. III, IV, V, VI et VII).

— *une forme bénigne* : chez un enfant présentant un catarrhe banal des voies respiratoires, se greffe subite ment une dyspnée laryngée continue ; les crises de suffocation peuvent être intenses mais elles cèdent rapidement au traitement. La température est peu élevée, l'état général reste bon. La durée des accidents laryngés est de 2 à 5 jours (obs. VIII et IX).

Ces formes ramènent insensiblement à la crise classique de laryngite striduleuse essentiellement passagère et bénigne.

II. — FORMES DIFFUSES

Individualisées par les travaux américains, sous le nom de laryngo-trachéo-bronchites aiguës ou fulgurantes, dans lesquelles, au syndrome laryngé qui se présente exactement comme celui que nous avons décrit, s'ajoute un syndrome de trachéo-bronchite, avec sécrétions abondantes et adhérentes, susceptibles, comme l'indiquent les auteurs (Ch. Jackson), de réaliser à lui seul des phénomènes de suffocations mortels. Le diagnostic ne se fait que par la trachéo-bronchoskopie. La seule thérapeutique efficace, consiste à mobiliser ces sécrétions formant corps étranger par broncho-aspiration, suivie au besoin d'ablation à la pince.

Peu de cas sont publiés en France de cette redoutable affection qui constitue la transition avec :

III. — LES FORMES ASSOCIEES A DES LESIONS PULMONAIRES

A la broncho-pneumonie grippale surtout, où dominent les lésions œdémateuses disséminées. Nous avons eu l'occasion de les étudier dans les chapitres précédents.

EVOLUTION, COMPLICATIONS ET PRONOSTIC

L'évolution des laryngites suffocantes est imprévisible^e : tantôt la maladie tourne court spontanément, après deux ou trois jours de dyspnée intense ; la gêne respiratoire diminue puis disparaît (Obs III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X), tantôt la température reste élevée, les signes généraux toxiques s'accroissent, la gêne respiratoire s'intensifie, nécessitant l'intervention malgré laquelle, souvent, l'enfant succombe. Cette évolution dramatique est illustrée par les obs. I et XV.

QUELS SONT LES ÉLÉMENTS DU PRONOSTIC ?

Quelle que soit l'étiologie, le pronostic est toujours sérieux.

— On ne doit pas tenir grand compte de l'intensité des accès de suffocation lorsque ceux-ci, dus au spasme, cèdent au traitement médical. Cependant, le pronostic est très aggravé si l'on est réduit au tubage ou à la trachéotomie. Ces interventions, comme nous le verrons, n'entraînant pas toujours la sédation de la dyspnée, et pouvant être considérées comme pratiquement fatales au-dessous de 10 mois.

L'étude des signes généraux est plus intéressante :

— *une température élevée* qui se prolonge plus de deux jours est d'un mauvais pronostic, surtout si elle

est associée à des signes toxi-infectieux graves : prostration, angoisse, pouls filant, cyanose, raréfaction des urines, hépatomégalie.

— *l'association d'une affection pulmonaire* aggrave considérablement le pronostic : elle sera suspectée comme nous l'avons signalé, par les battements des ailes du nez, la polypnée et l'inversion du rythme respiratoire. Si elle apparaît en même temps que les signes laryngés, l'issue fatale est habituelle. En temps que complications, on peut observer, à part la broncho-pneumonie, de l'œdème pulmonaire infectieux, ou des poussées congestives. Dans ce dernier cas, on peut être un peu moins pessimiste.

Le Mée, Bloch et Bouchet, pensent que très souvent, il n'est pas absolument exact de parler de complications broncho-pulmonaires. « Il serait plus juste, écrivent ces auteurs, de parler de « *participation broncho-pulmonaire* » nous pensons que d'emblée le syndrome œdémateux sous-glottique peut se propager en même temps à la trachée, aux bronches, peut-être aussi aux alvéoles pulmonaires. Il s'agirait, en pareil cas d'un véritable œdème laryngo-trachéo-broncho-pulmonaire ».

— *l'âge du petit malade* a une grosse importance ; Grenet insiste particulièrement sur ce fait. Très sombre au-dessous de deux ans, le pronostic est d'autant meilleur que l'enfant est plus âgé.

DIAGNOSTIC

Appelé d'urgence auprès d'un enfant qui présente une crise de suffocation apparue brutalement, et qui se prolonge, quels diagnostics doit-on envisager ?

Le tableau clinique, souvent dramatique, sur lequel nous avons longuement insisté dans le chapitre précédent, est celui de l'asphyxie laryngée.

La question *de la nature diphtérique* ou non diphtérique de cette laryngite suffocante se pose alors, et c'est là le problème capital.

Si la notion est nette d'une angine à fausses membranes ayant précédé la crise de suffocation, le diagnostic est évident.

De même, la notion d'épidémicité dans l'entourage du malade doit faire considérer toute manifestation laryngée comme de nature diphtérique.

Ce sont les cas *de croup cliniquement primitif*, apapage fréquent du nourrisson, qui posent les problèmes les plus difficiles. Aucun des caractères différentiels que nous allons énumérer n'est absolu, cependant leur ensemble évoque une « impression clinique » qui présente un gros intérêt pour l'institution du traitement, en attendant les signes de certitude fournis par l'examen bactériologique.

Cliniquement, le croup se caractérise par *sa marche progressive*, en trois périodes : d'abord, pendant une

première phase dysphonique, la voix devient rauque, enrouée, présentant des discordances, puis se voile et s'éteint ; la toux, d'abord rauque, s'éteint à son tour. A ce stade de voix éteinte, toux éteinte, s'ajoute bientôt la dyspnée ; celle-ci est intermittente, puis continue, avec des phases d'aggravation paroxystique : c'est la phase dyspnéïque. Enfin, en l'absence de traitement, survient, en deux ou trois jours, la phase asphyxique terminale.

L'examen montre, par ailleurs, la présence d'adénopathie cervicale, une température peu élevée, malgré les signes d'intoxication bien particuliers à la diphtérie, avec pâleur intense et asthénie.

Les meilleurs critères sont sans doute les caractères de la voix et de la toux, schématiquement le syndrome toux éteinte - voix éteinte appartenant à la diphtérie, par opposition à celui de la laryngite non diphtérique : toux aboyante - voix claire. C'est en quelques jours, et non en quelques heures, comme dans les cas de laryngites non diphtériques, que se réalise l'obstruction laryngée, dans le croup.

L'examen à la spatule d'Escat, a le gros intérêt de montrer la présence de fausses membranes épiglottiques. Si la laryngoscopie directe est pratiquée, on aperçoit de plus les fausses membranes tapissant les bandes ventriculaires et les cordes, beaucoup plus rarement la sous-glotte. Cet examen permet, en outre, le prélèvement intra-laryngé, afin d'examen bactériologique.

Cependant, la notion de diphtérie occulte, sans fausses membranes, qui a fait l'objet d'un grand nom-

bre de publications, n'est plus contestée actuellement. Aussi, insistons-nous sur la nécessité de faire pratiquer outre l'examen bactériologique des sécrétions nasales, celui du mucus intra-laryngé.

Rappelons également que la simple constatation de fausses membranes n'entraîne pas automatiquement le diagnostic de diphtérie : l'existence de laryngo-trachéites pseudo-membraneuses qui ne sont pas dues au bacille de Loeffler est bien connue (thèse de Jacod).

Nous ne nous attarderons pas sur le diagnostic de *laryngite striduleuse*. Cette affection, extrêmement fréquente chez l'enfant, réalise cependant un tableau clinique dramatique et brutal, identique à celui de l'affection que nous étudions.

Vers minuit, ou 2 heures du matin, survient chez un enfant un peu enchifrené depuis quelques jours, sans que soit altéré son état général, une **crise de dyspnée brutale**, dont Trousseau a laissé une description classique :

« L'enfant se réveille en sursaut, dans une agitation fébrile considérable ; sa toux est rauque, très fréquente, mais forte et bruyante ; sa respiration est haletante, entrecoupée, accompagnée pendant l'inspiration d'un bruit aigu, d'un sifflement laryngien strident. La voix, éteinte dans le moment des accès, est rauque et enrouée dans l'intervalle, mais presque jamais éteinte comme dans le vrai croup. L'oppression, l'anxiété sont très prononcées, le visage est congestionné, les yeux exprimant une profonde terreur ».

Le caractère essentiel de la maladie est la brièveté de l'accès de suffocation, qui dure en moyenne une

deux heures, parfois deux à trois heures, avec des accalmies et des paroxysmes. Puis tout rentre dans l'ordre et l'enfant épuisé, se rendort.

Le lendemain, il reprend sa vie normale, sans que le moindre symptôme puisse rappeler le drame de la nuit précédente.

Dans les cas exceptionnels où un examen laryngoscopique a été pratiqué, il a révélé, outre une rougeur diffuse du larynx, de la congestion de la région sous-glottique. Mais le rôle principal dans la production de la crise de sténose est, ici, joué par un facteur spasmodique. Cette pathogénie explique la détente brusque de l'accès, et sa rapide guérison.

On peut donc affirmer, en présence d'une crise de suffocation qui se prolonge, qu'il ne s'agit pas de laryngite striduleuse.

Trousseau a signalé deux cas de faux-croupes ; nous pensons qu'il est logique de rattacher ces cas aux formes graves de laryngite que nous étudions, réservant la dénomination de laryngite striduleuse à ceux où les signes de suffocation sont fugaces, avec absence complète d'atteinte de l'état général et pronostic bénin.

Avant de conclure à un syndrome primitif de laryngite sous-glottique, l'éventualité de la production de ce syndrome suffocant dans certaines maladies éruptives est à envisager :

— Parmi les *laryngites de la rougeole*, seule la laryngite précoce, précédant l'éruption peut prendre le type sous-glottique, tandis que les manifestations

laryngées tardives siègent avec prédilection dans la région sus-glottique, au niveau du vestibule, et sont, le plus souvent ulcéreuses.

Plusieurs observations de *laryngites suffocantes varicelleuses*, ont été publiées ; ce sont des laryngites précoces, contemporaines du début de l'éruption.

Ce syndrome suffoquant est très rare au cours de la scarlatine, qui présente peu d'affinités pour le larynx.

Ces diverses laryngites sont le plus souvent bénignes ; leurs lésions sont à maximum sus-glottiques. Ce n'est que très exceptionnellement que l'œdème envahit le larynx dans sa totalité (œdèmes toxiques). L'œdème de la glotte proprement dit, est très rare chez l'enfant, en dehors des traumatismes : corps étrangers ou brûlures. Lorsque la zone sus-glottique est seule atteinte, l'œdème n'est pas suffisant à ce niveau pour entraîner des accidents d'obstruction laryngée.

Une cause d'erreur mérite d'être mise en relief : celle d'un *corps étranger des voies aériennes*, dont la présence dans le larynx réalise exactement le tableau des laryngites suffocantes. La soudaineté du début chez l'enfant que sa mère a quitté en pleine santé peu de temps auparavant, l'absence de signes généraux graves, feront suspecter ce diagnostic. Un examen radioscopique et une radiographie, joints aux anamnestiques, seront les éléments de certitude.

Certaines crises dyspnéiques d'origine extra-laryngée peuvent être difficiles à dépister.

Chez le nourrisson, l'*abcès rétro-pharyngien* n'est pas rare dans la première année. Le diagnostic est

immédiat après examen du pharynx (inspection et toucher).

Une poussée d'*adénoïdite aiguë*, avec température élevée, peut s'accompagner d'une tachypnée impressionnante, et de crises de spasme glottique.

Nous citerons, pour être complets, parmi les causes de compression susceptibles d'entraîner du tirage, l'*hypertrophie du thymus*. Sur la dyspnée continue préexistente, peuvent se greffer des accès de spasme. Le diagnostic se fera par l'examen radiologique.

Nous éliminerons les lésions non-inflammatoires du larynx, au cours desquelles les accès de spasme surajoutés ne réalisent que de loin le tableau clinique des laryngites suffocantes. Ce sont :

- le stridor laryngé congénital,
- les papillomes du larynx,
- et l'hérédosyphilis précoce.

Nous venons d'étudier différentes hypothèses à envisager en présence d'un tableau de dyspnée laryngée pure. Il nous reste à considérer les cas où des manifestations pulmonaires peuvent constituer une erreur ou sont associées au syndrome laryngé.

— l'*asthme infantile* peut prêter à confusion, surtout si on assiste à la première crise. Chez l'enfant, l'asthme se présente comme une crise de suffocation d'apparition brutale, dans la soirée ou dans la nuit, avec dyspnée revêtant une allure inquiétante ; il existe souvent de la température (38° ou 39°, exceptionnellement 40°).

Cette dyspnée, écrit Péhu, se traduit par « une oppression violente, avec battements des ailes du nez »

cyanose des ongles, coloration pâle et même blafarde de la peau en général et plus spécialement du visage ». Il existe de la polypnée (50 à 60 respirations à la minute) ; il est indispensable de bien constater le caractère expiratoire de cette dyspnée, chaque expiration s'accompagnant d'un bruit de sifflement qui s'entend à distance.

La toux est incessante, pénible, quinteuse et n'est suivie d'expectoration qu'à partir d'un certain âge. L'auscultation révèle une inspiration courte et une expiration prolongée. On perçoit des sibilances dans toute la hauteur des deux champs pulmonaires.

Ce syndrome impressionnant ne s'accompagne pas de signes toxi-infectieux. La répétition de ces crises dans les jours qui suivent, et souvent aux mêmes heures, les caractères expiratoires de cette dyspnée nocturne orienteront le diagnostic.

— En faveur de la *broncho-pneumonie* si fréquente chez l'enfant, plaident :

— la cyanose, les battements des ailes du nez, la polypnée, l'inversion du rythme respiratoire, le tirage sous-sternal (le tirage supérieur ne s'observant jamais au cours des affections pulmonaires).

Cependant, en pratique, ces signes n'ont pas toujours chez l'enfant une valeur absolue. Ce diagnostic différentiel est d'autant plus délicat que le complexe laryngite-bronchopneumonie se rencontre souvent, soit que les deux affections coïncident (Enrique Suner a pu parler « de faux-croup broncho-pneumonique » dans la Revue de Pédiatrie de Valladolid), soit que, très rapidement, un foyer de broncho-pneumonie soit apparu, compliquant la laryngite initiale.

C'est la prédominance des signes laryngées dans le tableau clinique qui orientera le diagnostic.

Dans les formes graves de laryngites suffocantes, signalons que d'emblée, le processus œdémateux peut se propager à la trachée, aux bronches et aux alvéoles pulmonaires. Dans un de nos cas (obs. XVI, une radiographie pulmonaire pratiquée pendant la crise de dyspnée laryngée, au 3^e jour de la maladie, a révélé des images floues, à point de départ hilare, disséminées dans les deux champs, ayant l'aspect de l'alvéolite œdémateuse.

Ainsi que le signalent Le Mée, André Bloch et Bouchet, dans leur rapport au Congrès français d'O.R.L. de 1937 « il s'agirait en pareil cas d'un véritable œdème laryngo-trachéo-broncho-pulmonaire, syndrome qui pourrait s'opposer, en quelque sorte à celui de l'œdème de la glotte proprement dite, aussi bien qu'à celui de l'œdème aigu du poumon véritable, et trouver sa place entre eux ».

TRAITEMENT

Nous présenterons le traitement théorique de la laryngite suffocante sous-glottique pure. En pratique, dans tous les cas où il existera le moindre doute sur la possibilité d'une diphtérie, on devra d'emblée pratiquer la sérothérapie, quitte à l'abandonner si les examens bactériologiques ne révèlent pas de bacille de Loeffler.

Pour plus de clarté, nous envisagerons deux cas, suivant l'intensité des phénomènes respiratoires.

1° L'asphyxie n'est pas menaçante

Il est indiqué :

- de lutter contre le spasme,
- d'instituer une thérapeutique anti-infectieuse.

Pour lutter contre l'élément spasmodique qui aggrave toujours la sténose laryngée, certains petits moyens ne sont pas négligeables :

— l'enfant doit être placé dans une ambiance calme, isolé dans une chambre ou dans un box ;

— l'atmosphère dans laquelle vit le petit malade est un point capital ; la tente à oxygène est l'idéal. A défaut, il est indiqué de réaliser une atmosphère chaude et humide « une atmosphère de vapeur d'eau »

(Variot). L'air peut être saturé d'humidité en faisant bouillir dans la pièce de l'eau additionnée de feuilles d'eucalyptus. L'air desséché par le chauffage (en particulier chauffage central) favorise les accès de spasmes et augmente les difficultés d'expectoration des sécrétions ;

— la classique éponge d'eau chaude devant le cou, en permanence, rend de grands services.

On peut adjoindre à cette thérapeutique *divers antispasmodiques* ; de nombreux médicaments ont été préconisés : le gardénal, dont on connaît la faible toxicité chez l'enfant : de 0,01 à 0,05 et plus, selon l'âge. Pour Cassoute et Capus, l'antipyrine est le meilleur antispasmodique du larynx, administré aux doses de 0,50 à 1,50 chez le grand enfant. On a eu recours aux bromures (0,25 par année d'âge), au benzoate de benzyle en solution alcoolique officinale (X gouttes, 3 fois par jour) ainsi qu'à la teinture de belladone, 2 gouttes par année d'âge. Nous insistons particulièrement sur l'emploi du gluconate de calcium, dont l'action est triple : à la fois antispasmodique, anti-œdémateuse et diurétique. Toutes les fois que cela est possible, il est préférable d'employer la voie intra-veineuse. Chez le nourrisson, on injectera par voie intra-musculaire la solution à 12,6 % contenant 9 % de calcium.

L'emploi des opiacées est discuté ; alors que Lesage et Armand Delille préconisent la morphine même chez le nourrisson, d'autres auteurs dont Chevalier Jackson les déconseillent, en raison de leur action desséchante sur les sécrétions bronchiques.

En pratique cependant, nous avons utilisé fréquemment l'extrait thébaïque (0,02) en suppositoire dans les cas de spasmes intenses.

Il est capital de veiller à l'hydratation de l'enfant qui devra boire abondamment. Si la déglutition est par trop laborieuse, on administrera du sérum physiologique par voie sous-cutanée ou en goutte à goutte rectal.

— *Contre l'infection* : divers sérums ou vaccins ont été employés : sérum antistreptococcique de convalescent, vaccinothérapie dans les cas de faux croup à staphylocoque. La vaccination polyvalente, par le propidon en particulier est recommandée par Lesne. Nous avons personnellement employé les injections de pyoformine intra-musculaire et les sulfamides, dont l'action nous a semblé manifeste dans plusieurs de nos cas graves, lorsqu'il s'agissait de formes laryngées pures.

Enfin, dans les cas où des lésions pulmonaires étaient associées, nous avons pratiqué l'hémothérapie sous forme d'injections intra-musculaires de sang maternel ou sous forme de transfusion.

Nous insistons sur l'importance, dans cette thérapeutique médicale, qu'il faut toujours instituer quelle que soit la gravité de la forme clinique de :

- l'atmosphère oxygénée et humide,
- du calme et du repos absolus,
- du gluconate de calcium.

Ces divers moyens doivent permettre de temporiser le plus possible. Dans les cas heureux, les phénomènes suffocants cèdent peu à peu, et l'intervention

est évitée. Tous les auteurs sont unanimes pour affirmer que le fait d'intervenir aggrave le pronostic. Nous estimons qu'au-dessous de 10 mois, une issue fatale succède pratiquement toujours à une intervention.

2° L'asphyxie est menaçante

Le traitement antispasmodique est resté sans effet, l'asphyxie est inquiétante. Il faut agir. Que faire ? Tubage ou trachéotomie ? Actuellement, la trachéotomie d'emblée semble préférée au tubage (Le Mée, André Bloch et Bouchet), car elle constitue le premier temps d'un traitement par aspiration bronchique, sous le contrôle du bronchoscope.

Le tubage est, en effet, souvent difficile en raison de l'œdème ; il exige des tentatives multiples qui, non seulement, peuvent être cause de syncope, mais aggravent les lésions en produisant et entretenant des ulcérations. Nous avons remarqué dans les rares cas où nous avons tubé, que l'enfant n'était aucunement soulagé par la mise en place du tube. Enfin, les adversaires du tubage l'incriminent dans la production d'une broncho-pneumonie secondaire, due au refoulement des produits septiques par le tube vers la partie inférieure de la trachée.

La trachéotomie classique, si elle présente l'avantage de mettre au repos les lésions sous-glottiques, se complique trop fréquemment de broncho-pneumonie.

Les auteurs modernes (Ch. Jackson) lui reprochent bien des choses : « bien que la trachéotomie, dit cet

auteur, soit une des plus anciennes opérations de chirurgie, elle est une des plus mal faites dans la pratique courante. L'erreur vient de ce que, dans les traités classiques, la trachéotomie est décrite comme devant se faire au-dessus du bord supérieur de l'isthme thyroïdien, ce qui expose le plus souvent à empiéter sur le cricoïde, la membrane crico-thyroïdienne, quelquefois le cartilage laryngé. De ce fait, on a touché à l'organe majeur du larynx, on s'expose aux péribronchites, aux sténoses laryngées ».

Jackson conseille la trachéotomie basse, faite sur le bronchoscope introduit en premier lieu. La trachéotomie en elle-même ne suffit pas. « On a fait peu de chose quand on l'a faite, il faut avant tout s'occuper de ce qui se passe dans l'arbre respiratoire : c'est là que l'aspiration trouve sa place, car elle est le complément indispensable de toute trachéotomie » (Ch. Jackson). Cette technique permet ainsi d'éviter la broncho-pneumonie post-opératoire qui assombrit si lourdement le pronostic de toute trachéotomie.

L'aspiration peut être faite, sans trachéotomie, par introduction du bronchoscope par la spatule de laryngoscopie directe. Cette méthode s'applique dans le cas où une seule aspiration suffit pour conjurer l'asphyxie ; elle permet alors d'attendre l'action de la thérapeutique médicale. La trachéotomie ne sera pratiquée que si des aspirations répétées sont nécessaires.

En résumé, la tendance des auteurs modernes, est de confondre examen et traitement en cas de suffocation inquiétante : le bronchoscope introduit en faisant la laryngoscopie, permet une aspiration immé-

diates des sécrétions. Cette aspiration unique est-elle insuffisante, on pratiquera une trachéotomie basse, le bronchoscope restant en place. Les avantages de l'opération pratiquée sur le bronchoscope sont les suivants (Ch. Jackson) :

I. — Le bronchoscope permet immédiatement la reprise de la respiration.

II. — Il immobilise la trachée.

III. — Il permet au doigt de la sentir rigide.

IV. — L'incision se fait comme sur une sonde cannelée.

CONCLUSIONS

I. — Les observations que nous rapportons concernent ces formes de laryngites aiguës suffocantes apparaissant « primitivement », en dehors des laryngites de la diphtérie, des fièvres éruptives, et des maladies infectieuses de l'enfance.

II. — Ces laryngites suffocantes primitives, qui ont été longtemps confondues avec la diphtérie ne sont pas rares en pratique, et coïncident fréquemment avec les épidémies saisonnières de grippe.

III. — Leur caractéristique anatomo-pathologique est la localisation élective d'un processus inflammatoire œdémateux à l'étage inférieur ou sous-glottique du larynx. Certaines formes anatomiques restent circonscrites soit à une partie, soit à la totalité de l'hypolarynx, d'autres diffusent à la trachée et aux bronches. Seules les premières rentrent dans le cadre de notre étude, les autres représentant le groupe des laryngo-trachéo-bronchites suffocantes.

IV. — La triade symptomatique suivante caractérise cliniquement, en dehors des signes d'infection générale.

rale plus ou moins graves, les laryngites sous-glottiques :

- dyspnée laryngée continue, avec tirage et crises paroxystiques,
- toux et voix rauques, mais non éteintes.

V. — La collaboration du pédiâtre et de l'oto-rhino-laryngologiste est indispensable. Elle permet la pratique de l'examen laryngoscopique. La laryngoscopie directe présente le double avantage de confirmer le diagnostic et de permettre le traitement approprié.

VI. — Le pronostic est d'autant plus grave que l'enfant est plus jeune ; que des lésions pulmonaires sont associées à la laryngite.

VII. — Le diagnostic capital se pose avec la laryngite diphtérique affirmée par la bactériologie. La diphtérie éliminée, il faut penser à la laryngite suffoquante sous-glottique, trop souvent méconnue.

VIII — Dans tous les cas, il faut instituer d'abord un traitement médical, dont les éléments principaux sont :

- l'atmosphère humidifiée et oxygénée,
- le repos et le calme,
- les injections de gluconate de calcium, qui donnent d'excellents résultats.

Ce traitement doit permettre de temporiser le plus possible.

IX. — Si, cependant, l'asphyxie contraint à l'intervention, les auteurs modernes, rejetant le tubage,

donnent la préférence à la méthode de l'aspiration bronchique, qui se fera :

soit par le bronchoscope, au moment de l'examen, dans les cas simples,

soit par la trachéotomie basse, pratiquée sur le bronchoscope en place, si des aspirations sont nécessaires,

cette technique permettant d'éviter au maximum les complications pulmonaires consécutives à la trachéotomie classique.

Vu :

LE DOYEN,

JEAN LÉPINE.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

MOURIQUAND.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 26 Avril, 1939.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ.

A. LIRONDELLE.

BIBLIOGRAPHIE

- ADLER (S. W.). — Acute laryngeal obstruction. An analysis of institutional case handling. (*Minnesota Med J.*, novembre 1926, pp. 603-610.)
- D'ASTROS (L.). — L'intubation du larynx dans le croup avant et depuis la sérothérapie. (*Marseille Méd.*, 15 octobre 1896.)
- BAIZE. — La mort subite et imprévue du nourrisson. (*Conc. méd.*, 1937, N° 10.)
- BALLAY et HALIFRE (A.). — Infection à pneumocoques chez l'enfant; manifestations laryngées et pulmonaires; croup ou spasme glottique **réflexe**. (*Normandic Méd.*, 15 mai 1898.)
- BARBIER (H.). — La pratique des maladies des enfants, p. 350.
- BAUM (H. L.). — Acute laryngotrachéobronchite. (*Journal of the American Medical Association*, N° 91, 13 octobre 1928, pp. 1097-1102.)
- BEUTTER. — Croup ascendant. (*Loire Méd.*, 1912, p. 209.)
— Les laryngites suffocantes non diphthériques. (*La Médecine*, 1934, pp. 661-666.)
- BERTOIN. — (*Société Lyonnaise d'O.R.L.*, février 1939.)
- BÉZY et LAVAL. — Quelques considérations pratiques sur l'intervention dans les laryngites aiguës de l'enfance. (*Provence Médical*, 11 août 1906.)
- BILLINGS (cité par F. P. Anzinger). — 3 recent cases of croup due to staphylococcus and requiring tracheotomy. (*American Journal of the Med. Scienc.*, novembre 1904.)

- BLANCKAERT. — Des complications de la rougeole chez les enfants. (*Thèse de Paris*, 1868, N° 142.)
- BLAUD. — Nouvelles recherches sur la laryngo-trachéite connue sous le nom de croup. Paris, 1825.
- BLOCH (A.) et SOULAS. — La bronchoscopie; état actuel de la question. (*Rapport au Congrès annuel de la Société Française de Laryngologie*, Paris, octobre 1931.)
- BLOCH (A.). — Laryngite sous-glottique chez l'enfant. (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd. de l'École Supérieure de Médecine*, N° 94, 13 juin 1938, p. 243.)
- BOKAY (Von). — Über phlegmonoese ulcerose laryngitis bei influenza. (*Jahrbuch für Kinder heilkunde*, 1919, Baud, 90.
- BOTEY (R.). — Laringitis hipoglotica aguda en un nino con espasmoglotico permanente tragestomia curacion. (*Arch. lat. de Rinol. Laringol.*, Barcelone, 1901, XII, pp. 167-172.)
- BOUCHET (M.). — La laryngite suffocante chez l'enfant. (*La Médecine Intern.*, janvier 1939, n° 1, p. 4.)
- BOUCHERON. — Etude sur les complications respiratoires de la varicelle et relation d'un cas de varicelle du larynx. (*Thèse*, Paris, 1893.)
- BOURGEOIS et EGGER. — Les œdèmes du larynx. (*Annales de Laryngo.*, 1909.)
- BRETENNEAU. — Traité de la diphtérie, 1826.
- BRISSET. — Faux croups asphyxiques à staphylocoques. Leur sensibilité vaccinale. (*Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, N° 1, 1923.)
- CAPUS. — Les laryngites aiguës non diphtériques chez l'enfant. (*Thèse*, Marseille, 1932, N° 26.)
- CARDENAS (Saravia). — Faux croup grippal chez l'enfant. (*Thèse*, Paris, 1930, inspirée par Lesné.)
- CASSOUTE. — Premières applications de l'intubation en France par L. Jacques en 1887.

- CASSOUTE et POINSO. — Laryngite œdémateuse aiguë à streptocoques. Trachéotomie, guérison. (*Soc. de Pédiatrie de Paris*, 22 janvier 1929.)
- CASSOUTE, POINSO et CAPUS. — Laryngites suffocantes en dehors de la diphtérie et des laryngites des fièvres éruptives. (*Pédiatrie*, 1932, N° 4.)
- CAYLA, BUNEAU et WILM. — Croup trachéobronchique, probablement streptococcique; guérison par trachéotomie et bronchoscopie. (*Bull. Soc. de Pédiat. de Paris*, 20 décembre 1932, p. 681.)
- CHARACHON. — (*Société Lyonnaise d'O.R.L.*, février 1939.)
- CHARACHON et GIGNOUX. — (*Société Lyonnaise d'O.R.L.*, février 1939.)
- CHATELLIER (H. P.). — Contribution à l'étude des compl. laryngées de la rougeole et de la scarlatine. (*Journal de Médecine et de Chirurgie pratique*, 1932, pp. 618-624.)
- COLLEVILLE. — Trois cas de laryngite suffocante non diphtérique du nourrisson. (*Revue de Laryngologie*, 1930, pp. 735-738.)
- COMBY. — Laryngites aiguës suffocantes de l'enfant. (*Clinique et Laborat.*, 20 juin 1932, p. 121.)
- Traité des maladies de l'enfance.
- CORIAT. — Laryngites pseudo-membraneuses non diphtériques. (*Thèse*, Paris, 1922, N° 175.)
- COYNE (cité par Touchard). — Recherches sur les laryngites érythémateuses graves du début de la rougeole. (*Gazette Médicale de Paris*, 1874.)
- CZILLAG (Alexandre Ludwig). — Etudes sur la laryngite sous-glottique. (*Arch. Ohren, nasen and Kehlkopfheilkunde*, 1933, pp. 339 à 357.)
- DELCOURT (A.). — Du diagnostic différentiel des états morbides simulant le croup diphtérique. (*Journ. Méd. de Bruxelles*, 26 février 1903.)

- Croup à streptocoques; tubage; érythème post-sérique; pleurésie. (*Journ. Méd. de Bruxelles*, 2 avril 1903.)
- Croup à staphylocoques chez un enfant de 13 mois. Intubation pendant vingt-six jours; abcès trachéal; broncho-pneumonie; guérison. (*Pathologie infantile*, 15 mars 1905.)
- DREYFUS-SEE (G.). — Les dyspnées paroxystiques d'origine respiratoire dans la deuxième enfance.
- DUFOUR (M.). — Un cas de laryngite-trachéite; bronchite pseudo-membraneuse. (*Bull. et Mém. de la Société Anatomique de Paris*, février 1894, p. 183.)
- DUFOUT. — A propos du diagnostic de la diphtérie. (*Lyon Méd.*, 10 mai 1923.)
- EPSTEIN (A.). — Ueber Pseudodiphtheritis septicämischen Ursprunges bei Neugeborenen und Säuglingen. (*Jahrb. f. Kinderheilk*, 1895, XXXIX, p. 420.)
- ESCAT. — Tubage sous surveillance permanente (44 observations). (*Archives Internationales de Laryngologie et de Rhinologie*, mars-avril 1899.)
- ENRIQUE (Sunér). — Faux croup broncho-pneumonique. (*Revue de Péd. de Valladolid*, 1914.)
- FABIATO (N.). — Contribution à l'étude des laryngites suffocantes non diphtériques de l'enfant. (*Thèse*, Paris, 1938, N° 453.)
- FARBER (S.). — Laryngo-trachéo-bronch. (*Thèse*, Lausanne, 1935.)
- Fonteyne. — Les croups non diphtériques. (*Le Scalpel*, 17 septembre 1937; *Pédiatrie*, décembre 1937.)
- FORTUNET. — Des affections de la région sous-glottique du larynx. (*Thèse*, Paris, 1899.)
- FRANCHINI (Y.). — Réflexes pathologiques des voies respiratoires. (*Hautes Semana med.*, novembre 1934.)
- GATÉ. — Associations microbiennes dans la diphtérie. (*Lyon Méd.*, 21 février 1926.)

- GITTENS (E. T.). — Laryngo-tracheo-bronchitis in children. (*Rapp. Congrès Am. des O.R.L.*, Montréal, 1926. Contient bibliographie sur la L.T.B. depuis 1914.)
- GLOVER (J.). — Forme aiguë de rhino-laryngo-bronchite pseudo-membraneuse. (*Annales des maladies de l'oreille, du nez et du pharynx*, mai 1896.)
- GRENET, ISAAC (Georges) et MÉZARD. — Les laryngites suffocantes grippales. (*Bull. Soc. Paris*, du 15 décembre 1931.)
- GRENET. — Conférences cliniques de médecine infantile. T. II, p. 131, 1933.
- GUÉMENT (M.-M.). — L'appareil lympho-ganglionnaire du larynx. (*Rev. de Laryngologie, Otol. et Rhin.*, juillet-août 1934, pp. 828-861.
- HÉBERT (J. A.). — La laryngo-trachéo-bronchite fulgurante. (*Thèse*, Lausanne, 1935. Travail du Service de Le Mée, Hôpital des Enfants Malades.)
- JACKSON (Ch.), JACKSON (Ch. L.) et VIALLE (Jacques). — La bronchoscopie dans *Monographies O. R. L. Internationales*. Trachéite grippale. *Laryngoscope*, 1915, p. 480.
- JACKSON (Ch.). — Endoscopie et chirurgie du larynx. Doin, éditeur, Paris, 1920.
- JACKSON (Ch.) et JACKSON (Ch. L.). — Toux et dyspnée simulant la diphtérie dans les laryngo-trachéo-bronchites. (*The Medical Clinics of North America*, Philadelphie, novembre 1921.)
- Œdème inflammatoire du larynx, in *Practice of Surgery de Lewis*.
- Laryngo-trachéo-bronchite aiguë. (*Journal of the Amer. Med. ass.*, 1936, T. 107, pp. 929-933.)
- JACOD (Maurice). — Des laryngites aiguës à fausses membranes non diphtérique. (*Thèse*, Lyon, 1907.)
- JUBERT. — Faux croup scarlatin. (*Thèse*, Paris, 1921, N° 97.)

- JUMON (H.). — La trachéite spasmodique chez l'enfant. (*J. de Méd. et de Chir. pratique*, 1932, p. 353-362.)
- La trachéite spasmodique chez l'enfant. (*Jour. de Méd. de Paris*, 1933, pp. 366-367.)
- LANGÉ (C. de). — Subglottic laryngitis in nurshing. (*Maandsch. v. Kinderg.*, N° 7, pp. 219-223, 1938.)
- LAVAL (F.). — Fréquence de l'intervention dans les laryngites aiguës de l'enfance, en dehors de la diphtérie. (*Arch. Internat. de Laryngol. d'Otologie et de Rhinologie*, janvier-février 1907.)
- LEMARIEY. — Les dyspnées aiguës laryngées et laryngo-trachéales de l'enfance. (*Annales d'O. R. L.*, 1937, N° 6, pp. 377-392.)
- LE MEE et RICHARDS. — Trachéo-bronchite fulgurante. (*XLVII^e Congrès Français d'O. R. L.*, oct. 1934.)
- LE MEE et BOURGEOIS (R.). — Facteurs étiologiques de la laryngo-trachéo-bronchite fulgurante. (*Soc. Laryng. des Hôp. de Paris*, 19 novembre 1934.)
- LE MEE, TRONCIN et SOULAS. — Du rôle de la laryngoscopie directe dans la thérapeutique du croup. (*Soc. de Pédiatrie*, 11 mai 1937.)
- LE MEE, BLOCH (André) et BOUCHET (Maurice). — Les hypolaryngites aiguës de l'enfance. *Rapport au Congrès Français de Laryngologie*, octobre 1937, T. 51, N° 1, p. 117.
- LE MEE et BLOCH (André). — A propos des laryngo-trachéo-bronchites aiguës de l'enfant (3 observ. filmées) (*Soc. de Péd. de Paris*, 11 mai 1937, p. 277.)
- LE QUELLEC. — Les laryngites spasmodiques et leur traitement par le chloral et la morphine. *Thèse de Paris*, 1925, N° 148.
- LESNE (E.) et WARTZ. — Les laryngites aiguës grippales chez l'enfant, les croups non diphtériques. (*La Médecine*, 1929, pp. 597-602 et *Revue Française de Pédiatrie*.)

- LINSBAUER (R.). — La laryngite pseudo-membraneuse compliquant la rougeole. (*Arch. de Médecine des Enfants*, janvier 1903.)
- MARFAN (A. B.). — Leçons cliniques sur la diphtérie, et quelques maladies des premières voies, p. 135, Paris 1905.
- MAILLARD. — *Thèse de Paris*, 1935 (Travail inspiré par Rouget et Lemariéy).
- MARFAN et HALLE. — La laryngite suffocante varicelleuse. (*Rev. Mensuelle des Maladies de l'Enfance*, 1896.)
- MARFAN (A. B.). — Les bruits de cornage ou de stridor dans la première enfance. (*Le Cours Clinique sur la Diphtérie*, Paris, 1905.)
- MAYOUX et SCHOEN (Mlle). — *Société Lyonnaise d'O. R. L.* février 1939.
- PIAGET (F.). — Etude de sept cas de laryngite hypoglottique (présentés à la *Société de Médecine de l'Isère*, avril 1939).
- PAILLIART. — *Thèse de Lyon*, 1921. Contribution à l'étude du croup d'emblée.
- RASQUIN (M.). — Trois cas de laryngite sous-glottique de l'enfance (*Comm. Soc. Belge O. R. L.*, 14 février 1937).
- RAUCH (Mlle). — Les formes graves de la grippe chez le nourrisson. *Thèse Paris*, 1928.
- REGAN. — Influenzal Croup. *Amer. Journal*, juin 1919.
— Influenza, forms and symptomatology epidemic, 1928-1929.
- RENDU. — *Société des Sciences Médicales de Lyon*, 11 février 1920.
- RICHARDS (Lyman). — Laryngo-trachéo-bronchite fulgurante. *Proceedings of the American Bronchoscop Society*, 1933.
- RIGAUD. — Laryngites aiguës œdémateuses au cours de la grippe. *Thèse Paris*, 1927.

- RILLIEZ et BARTHEZ. — Maladies des enfants, p. 356.
- RIOU (Marcel). — Du rôle pathogène du staphylocoque dans certaines laryngites suffocantes non diphtériques. *Thèse Lyon*, 1927, N° 71.
- ROHMER et OBERLING (Ch.). — Etude clinique, anatomo-pathologique et bactériologique de deux cas de laryngo-trachéo-bronchite sténosante, type Chevalier-Jackson. *Bull. Soc. Péd. Paris*, avril 1938, N° 4, pp. 242-249.)
- ROHMER (P.). — La laryngo-trachéo-bronchite sténosante (à propos de deux cas, présentation des pièces). *Bull. Soc. Péd. Paris*, juillet 1938.)
- ROMIEU. — Complication de l'appareil respiratoire dans la rougeole. *Thèse Paris*, 1875, n° 257.
- SEUVRE. — Croup d'emblée non diphtérique, pseudo-membrane à pneumocoques (*Union Médicale du Nord-Est*, 30 janvier 1898).
- SARGNON. — *Thèse de Lyon*.
- SOULAS (A.). — La laryngo-trachéite aiguë chez l'enfant. (*Revue de Bronchoscopie, œsophagoscopie*, n° 2, 1934.)
- Remarques sur le premier temps de la bronchoscopie ; laryngoscopie directe. (*Revue de bronchoscopie, œsophag.*, N° 1, 1935.)
- STETTNER. — Les sténoses des voies aériennes en cas de grippe épidémique chez l'enfant en bas âge. *Münchener Medizinische Wochenschrift*, 6 août 1918.
- Zur Kenntnis der Stenose der oberen Luftwege bei Grippe. *Münchener Medizinische Wochenschrift*, 1921.
- TOUCHARD (Th.). — Les laryngites aiguës de l'enfance simulant le croup. (*Thèse de Paris*, 1893.)
- TROUSSEAU. — *Cliniques Médicales de l'Hôtel-Dieu*, T.I.

VARIOT et GLOVER. — Laryngites aiguës (*Traité des Maladies de l'Enfance*, de Grancher, Comby et Marfan, T. III, p. 815, Paris 1897.

VIGUERIE. — La dyspnée laryngée chez l'enfant. (*Le Monde Médical*, 1^{er} mai 1933, p. 624.)

WEILL. — Laryngospasme au cours des broncho-pneumonies infantiles. Livre jubilaire du Professeur Raphaël Lépine.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.	9
Observations.	11
Historique.	29
Rappel anatomique.	33
Anatomie pathologique.	39
Etiologie.	43
Etude clinique.	49
Symptomatologie.	50
Examen laryngoscopique.	54
Formes cliniques.	56
Evolution, complications, pronostic	59
Diagnostic.	61
Traitement.	69
CONCLUSIONS.	75
BIBLIOGRAPHIE.	79

